

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

REHABILITACIÓN URBANA – ARQUITECTÓNICA CIUDAD
ACTIVA, CIUDAD VIVA:
BORDE DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN, BARRIO LA
TOLA Y PARQUE ITCHIMBIA

Volumen XI

SANDRA DOLORES DIAZ GUASGUA.

DIRECTOR ARQ. FRANCISCO NARANJO

QUITO – ECUADOR
2011

Presentación
El T.F.C. Borde del Conocimiento e Información, barrio La Tola y Parque Itchimbia,
contiene:
El volumen XI: investigación que da sustento al proyecto urbano y arquitectónico.
El Volumen XII: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.
Un CD: el Volumen XI, XII y la Presentación para la Defensa Pública, todo en
formato PDF.

Dedicatoria

Este logro es para mis padres, Marco y Martha, mis hermanas, Andrea y Diana, mi abuelita Carlota, y Orlando, las personas más importantes y especiales en mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a los todos docentes que fueran parte de mi formación académica, en especial al Arq. Francisco Naranjo, director de este T.F.C, de igual modo a mis padres y a todas las personas que intervinieron en la culminación de este trabajo.

Índice

Lista de Fotografías	viii
Lista de Esquemas	ix
Lista de Planimetrías	x
Lista de Tablas	xi
Lista de Perspectivas	xii

Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	3
Objetivos	5
Metodología	6
Marco Teórico	8
Marco Conceptual	11

CAPÍTULO 1:

RELACIÓN ENTORNO URBANO/LUGAR DE IMPLANTACIÓN	12
1.1 Entorno Urbano.	12
1.1.1 Ubicación del Proyecto Arquitectónico en la Propuesta Urbana	14
1.1.2 Relaciones Urbanas	15
1.1.2.1 Estructura Urbana	15
1.1.2.2 Sistemas	17
1.2 Análisis del entorno mediato	18
1.2.1 Topografía	20
1.2.2 Accesibilidad	21
1.2.3 Asoleamiento, vientos, dimensiones	21
1.2.4 Población	21

1.2.5 Vistas	24
1.2.6 Desarrollo Histórico.....	26
1.2.6.1 Parque Itchimbia	26
1.2.6.2 Barrio La Tola	28
1.2.7 Equipamiento	28
Conclusiones.....	29
 CAPÍTULO 2: IDEA ARQUITECTÓNICA.....	 31
 2.1. El conocimiento y el avance de las tecnologías de información, generadores de nuevos centros de información.....	 31
2.2. Conceptualización del proyecto	33
2.2.1. Intenciones	34
2.2.1.1. Mixtificación de usos	36
2.2.1.2. Peso y contrapeso: solución estructural.....	38
2.2.1.3. Intenciones tectónicas y estereotómicas.....	41
2.2.1.4. Materialidad	43
2.2.1.5. Intenciones ambientales y sustentables	45
2.3. Zonificación General	46
Conclusiones.....	47
 CAPÍTULO 3: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	 48
 3.1. Características de las zonas de programa arquitectónico.	 48
3.1.1. Relaciones Funcionales y componentes arquitectónicos.....	48
3.1.1.1. Estación Cibernario a).....	50
3.1.1.2. Estación Audiovisual b)	50
3.1.1.3. Estación Biblioteca /Mediateca c)	50
3.1.1.4. Estación de Divulgación Social	51
3.1.1.5. Estación Infantil e).....	51
3.1.1.6. Estación Comercial f).....	51
3.1.1.7. Plazas de encuentro g).....	52

3.1.2. Áreas.....	53
Conclusiones.....	57
 CAPÍTULO 4: OBJETO ARQUITECTÓNICO	 58
4.1. Planimetrías.....	58
4.1.1. Implantación	58
4.1.1.1. Plaza de Conexión (Proyecto Propuesto – Centro de Interpretación) ..	61
4.1.1.2. Plaza Infantil	62
4.1.1.3. Plaza de Divulgación Social externa e interna.....	63
4.1.1.4. Plaza Cultural de Conexión.....	64
4.1.1.5. Plaza Audiovisual	65
4.1.1.6. Plaza de ingreso Parque Itchimbia	65
4.1.1.7. Terrazas miradores.....	67
4.1.2. Estaciones Arquitectónicas	68
4.1.2.1.. Plantas	69
4.1.2.1.1. Estación Cibernario	70
4.1.2.1.2. Estación Audiovisual	75
4.1.2.1.3. Estación Biblioteca	78
4.1.2.1.4. Estación de Ingreso.....	80
4.1.2.2. Elevaciones	82
4.2. Estructura	88
4.3. Paisaje.....	91
Conclusiones.....	96
 Conclusiones y recomendaciones generales	 98
 BIBLIOGRAFIA	 100
 ANEXOS	 101

Lista de Fotografías

Fotografía 1: Límite Parque Itchimbia-La Tola	19
Fotografía 2: Espacio público actual	19
Fotografía 3: Vistas	25
Fotografía 4: Parque Itchimbia	27
Fotografía 5: Las Tecnologías de Información y el mundo globalizado	32
Fotografía 6: El peso es la solución al problema.....	38
Fotografía 7: Maquetas de estudio peso-contrapeso	39
Fotografía 8: Maqueta de estudio	40

Lista de Esquemas

Esquema 1: Ubicación en el Distrito Metropolitano de Quito	12
Esquema 2: Pieza Borde y Pieza Verde.....	16
Esquema 3: Sistema de Movilidad	17
Esquema 4: Análisis del lugar	18
Esquema 5: Topografía y Vías de Acceso	20
Esquema 6: Población por grupos de edad 2001	22
Esquema 7: Población por nivel de instrucción 2001	23
Esquema 8: Tasa de asistencia primaria y secundaria del sector	24
Esquema 9: Conceptualización.....	34
Esquema 10: Puntos detonantes y mallas de geometrización.....	35
Esquema 11: Vistas – Asoleamiento - Forma	36
Esquema 12: Relación de Actividades.....	37
Esquema 13: Estaciones Arquitectónicas	49
Esquema 14: Relaciones funcionales entre estaciones.....	49
Esquema 15: Esquema estructural I	89
Esquema 16: Esquema estructural II.....	90
Esquema 17: Estrategia de Paisaje	91

Lista de Planimetrías

Planimetría 1: Implantación Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva	12
Planimetría 2: Implantación General.....	59
Planimetría 3: Plaza de Conexión.....	61
Planimetría 4: Plaza Infantil / Plaza de Divulgación Social Externa – Interna .	63
Planimetría 5: Plaza Cultural de Conexión / Plazas Estación Audiovisual	64
Planimetría 6: Plaza de ingreso Parque Itchimbia.....	65
Planimetría 7: Plantas Estación Cibernario.....	74
Planimetría 8: Plantas Estación Audiovisual.....	76
Planimetría 9: Plantas Estación Biblioteca	79
Planimetría 10: Plantas Estación Ingreso	81
Planimetría 11: Elevaciones Estación Cibernario	83
Planimetría 12: Elevaciones Estación Audiovisual.....	84
Planimetría 13: Elevaciones Estación Biblioteca	84
Planimetría 14: Elevaciones Estación Ingreso.....	85

Lista de Tablas

Tabla 1: Áreas y programación	53
Tabla 2: Cuadro de Especies Vegetales	94

Lista de Perspectivas

Perspectiva 1: Peso y Contrapeso.....	40
Perspectiva 2: Disposición Volumétrica.....	41
Perspectiva 3: Tectónica y estereotomía inicial del proyecto.....	42
Perspectiva 4: Ubicación de las Estaciones Arquitectónicas.....	52
Perspectiva 5: Plaza Nivel +92.00 y + 93.00	66
Perspectiva 6: Plaza Ingreso Itchimbia. Nivel + 101.80.....	67
Perspectiva 7: Terraza Mirador	68
Perspectiva 8: Elevaciones.....	82
Perspectiva 9: Estación Ingreso.....	86
Perspectiva 10: Estación Cibernario.....	87
Perspectiva 11: Vista interior aulas	87
Perspectiva 12: Vista interior Cibernario.....	88
Perspectiva 13: Tratamiento de Calles.....	92
Perspectiva 14: Plaza Ingreso Itchimbia	90
Perspectiva 15: Terraza Transitable Plaza	95
Perspectiva 16: Plaza de Conexión	96

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Carrera consta de seis capítulos; cuya propuesta arquitectónica, Borde de Integración del Conocimiento y la Naturaleza, Barrio La Tola y Parque Itchimbia, objeto de este estudio, se basa en los parámetros de la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva desarrollada en el Tomo I.

El primer capítulo expone la ubicación del proyecto dentro de la Propuesta Urbana, la interrelación de la arquitectura a implantarse con los proyectos próximos y con el entorno mediato, las potencialidades y problemáticas encontradas en el sitio para convertirle en un referente dentro de la ciudad. Además se analiza el lugar de implantación, su contexto, la morfología del terreno, las vistas que presenta, con el fin de profundizar las características del sitio elegido.

En el segundo capítulo se encuentran las bases para la propuesta arquitectónica, tomando como referencia los lineamientos de la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva y del contexto analizado. Se desarrolla la conceptualización del proyecto, las bases teóricas, las intenciones formales, espaciales, tectónicas, compositivas, paisajistas.

El tercer capítulo explica los espacios a través de las áreas a utilizarse; y como se relacionan funcionalmente hacia el interior y hacia el exterior, pues el entorno natural donde se emplaza el proyecto es una cualidad que siempre debe ser considerada.

Finalmente, el cuarto capítulo aclara la propuesta arquitectónica, estructural y paisajista, en base a planimetrías, cortes, fachadas, y esquemas que concretan las ideas bases. Además se muestra las cualidades físicas del proyecto, la relación con el entorno y la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva con imágenes digitales, así como la visualización de los espacios interiores logrados.

ANTECEDENTES

La ciudad de Quito, como todas las ciudades del mundo, es un organismo vivo en continuo crecimiento, que hacia su interior se la encuentra desvinculada entre ciertos sectores, y el *genius locci*¹ de cada sitio no se revela a plenitud; bajo esta premisa, es cuando se debe buscar la coherencia que interrelacione los componentes de cada sector en pro de una mejor calidad de vida, buscar su esencia y expresarlas a la gente a través del espacio público, del equipamiento, de la arquitectura, de las actividades que ahí se realicen, generando así, la apropiación del sitio para convertirlo en un lugar.

Por lo tanto, la implantación de cada proyecto de arquitectura se debe constituir en un referente para de la ciudad, que transforme el sector con un programa que no priorice la mono funcionalidad, y que invite a la apropiación del espacio, además que sea la manifestación de la cultura e identidad colectiva, mutable y adaptable con el tiempo, para que vaya al mismo ritmo de la ciudad actual y sus necesidades.

El planteamiento del proyecto se inició con la búsqueda y análisis de sectores que presentan singularidades dentro la ciudad Quito; y de acuerdo a las problemáticas encontradas en cada sector, la más interesante a ser resuelta, por topografía, historia, movilidad, entre otros aspectos, es el área próxima al Trébol, conformada por: el barrio La Tola, Itchimbia, La Loma, Luluncoto y San Marco; que son los sitios donde se entabla la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa , Ciudad Viva y sus respectivos proyectos arquitectónicos.

Las características que resultan interesantes son: la pendiente pronunciada del relieve y los diferentes accidentes geográficos que en la actualidad separan físicamente a estos sectores, el tratamiento del espacio público no es el adecuado para el número de personas que habitan el sector, el porcentaje de espacio verde sin tratamiento que contrasta con el espacio consolidado. El Playón de La Marín es otra barrera de enlace entre estos barrios, su ubicación estratégica, al ser uno de los ingresos a la ciudad y la

¹ *Genius locci*: genio del sitio o del lugar. Espíritus que habitan lugares, permitiendo identificarlos, sentirlos, recordarlos.

articulación principal de movilidad norte-sur, valle de Los Chillos- Quito, se constituye en un nodo importante de conexión con la ciudad.

Dentro de la historia del lugar, los barrios como La Tola, San Marcos, La Loma, son emblemáticos de la vida quiteña de principios de siglo, que se han ido disgregando debido a las fuertes intervenciones hechas para mejorar la movilidad. Rescatar estos aspectos que dieron vida a estos lugares, su *geniuslocci*, es importante dentro del análisis para saber cómo desde la actualidad se los debe retomar, sin caer en historicismos.

Bajo estos indicios, la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva busca integrar el sector mediante operaciones puntuales en el espacio público existente y creado, en conjunto con la arquitectura, creando circuitos que lo relacionen entre sí y hacia la ciudad, integrando a la propuesta el entorno natural que caracteriza el sitio.

JUSTIFICACIÓN

La justificación para intervenir en este proyecto y en este lugar, es la presencia de barreras tan marcadas que se encontró, debido a la extrema topografía tan rica que posee el sector, lo cual desde punto de vista del Grupo 1² es un gran potencial que debe ser aprovechado y también por la conectividad que tiene con el resto del país y con la ciudad en sí; es un lugar que muestra los conflictos latentes que tenemos en Quito como la construcción en ladera, la falta de tratamiento de los ríos, la falta de espacio público de calidad, el gran problema de movilidad vehicular, que a pesar de ser un nodo tan importante, no se lo ha visto como un sitio de provecho.

La falta de interés para el desarrollo integral de estos sectores es otra razón para consolidarlo como un sistema de organización urbana que abarque arquitectura vanguardista que transforme el lugar, y que vincule al sitio en su totalidad.

²GRUP O 1, se refiere al trabajo realizado en conjunto por: Andrés Ayala, Sandra Díaz, Gabriela Gómez, Daniela Puente, Diana Muñoz.

Como se mencionó anteriormente, las causas que motivaron a la elección de los sectores del Trébol, Luluncoto, Quebrada del Machángara, La Loma, La Tola y el Itchimbia para realizar la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva, se basó en los conflictos que muestran estos sitios y convertirlos en potencialidades a resolver, que además cuenta con una carga histórica, el rico espacio verde sin tratar que lo rodea y los accidentes geográficos que actualmente provocan rupturas, barreras físicas y virtuales que no permiten la conexión entre ellos.

El fragmento que es parte del sistema a desarrollarse, comprende el borde que existe entre el Parque Itchimbia y el barrio La Tola orientado hacia la Av. Oriental, en donde un cerramiento, barrera física, no permite el acceso hacia el parque, motivando la desapropiación de este espacio público.

Por medio de una bocacalle en forma de cuchara y su cerramiento, se rompe la continuidad visual y la conexión por toda la pendiente que conforma este borde, siendo también la topografía extrema una determinante que desvincula a La Tola con este gran espacio verde del Parque Itchimbia, por la falta de accesibilidad.

Dentro de las insuficiencias analizadas, se obtuvo la existencia de un gran número de colegios en los alrededores de este borde que no disponen de espacios para consultas académicas y espacios que complementen estas actividades; algunos de estos establecimientos se encuentran dentro del parque, por lo que el proyecto estaría orientado a satisfacer esta necesidad, y suplir el equipamiento necesario para la comunidad de La Tola, en cuanto a espacios de reunión, comercio, cultura y al mismo tiempo un filtro hacia el parque.

El avance acelerado de la sociedad con respecto a las formas de adquirir información determina el rol del objeto arquitectónico, ser un propagador del conocimiento y las nuevas tecnologías, el integrarlo al espacio urbano consolidado y al Parque Itchimbia, ese es el reto propuesto para este Trabajo de Fin de Carrera

OBJETIVOS

Objetivo General Urbano

Estructurar un sistema integral urbano en las áreas aledañas al nodo “El Trébol”, que priorice el desarrollo de este sector para transformarlo en un referente cultural, deportivo, pedagógico y ecológico mediante la implantación de proyectos que reflejen la mixtificación de en sus usos.

Objetivos Particular

Desarrollar el proyecto arquitectónico en el borde La Tola-Itchimbia, que dialogue con el espacio consolidado y el entorno natural, mediante la transformación de este borde en una barrera permeable, de acceso e interacción con el parque, mediante elementos que propicien la transferencia de la información.

Objetivos Específicos

- Apoyar a las actividades pedagógicas que se realizan en La Tola, para que se complemente el aprendizaje mediante espacios lúdicos que permitan la interacción del hombre con la naturaleza.
- Crear espacios flexibles mediante estructuras internas de fácil montaje y desmontaje para que sean usados de diferentes maneras de acuerdo a las nuevas necesidades que en el futuro se presenten.
- Garantizar el uso de tecnología de punta y medios de información masivos para estar en vanguardia con los avances tecnológicos de la sociedad mediante espacios diseñados para este tipo de uso.

- Crear un sistema de movilidad peatonal que articule el borde desde la Av. Oriental hasta la cima del Itchimbia y se conecte con el barrio La Tola mediante plazas de intercambio, rampas, elevadores, que lleven al usuario de construido a lo natural y viceversa.

METODOLOGÍA

El trabajo dentro del Taller de Arquitectura Urbana se inició con charlas de apoyo teórico por parte del docente, Arq. Francisco Naranjo, las cuales se basaron en la historia del urbanismo y su influencia en la sociedad, para aclarar las ideas sobre el enfoque del taller

Luego se realizó la investigación y análisis de diferentes sectores dentro de la ciudad de Quito propuestos por el docente; en este punto se analizó: el eje de Av. Maldonado partiendo del Base Militar Eplicachima hasta la estación de tren de Chimbacalle, el Parque Lineal Machángara, el borde de las laderas del Pichincha hacia la Av. Occidental, el eje desde El Trébol hacia la Cima de la Libertad, y el eje del Palacio de Cristal en el Parque Itchimbia hasta el Panecillo.

Al finalizar las exposiciones del punto anterior, en conjunto con los compañeros de taller y el docente, se establecieron las problemáticas y potencialidades de cada uno de estos sectores, y como conclusión, el Trabajo de Fin de Carrera sería en las inmediaciones de “El Trébol”, hacia el Parque Itchimbia por la Av. Velasco Ibarra, incluyendo los barrios de Luluncoto, La Loma, La Tola, y lo que se conoce como el Playón de la Marín.

Durante este proceso, se realizó las lecturas de La Carta de Atenas de Le Corbusier, Complejidad y Contradicción en la arquitectura de Robert Venturi, las que proporcionaron ayuda para formular bases teóricas sobre la concepción de la ciudad, arquitectura y estructura urbana.

Con los compañeros, se recopiló información sobre cartografía, planes y proyectos del sector, la relación con la ciudad, el proceso histórico y la evolución del sector, la movilidad actual, el espacio verde, la población, y fotografías del entorno, para así obtener una galería amplia de información.

Se realizó una visita al sector guiada por el docente; el recorrido inició en el Parque Itchimbia, hacia el sector de la Av. Velasco Ibarra, para concluir en el Bosque de Monjas. Se pudo observar las potencialidades y problemáticas del sector, y se obtuvo una idea más clara del área de influencia del proyecto urbano.

Posteriormente se definió los grupos de trabajo, con 5 integrantes, cada uno. Se elaboró la maqueta urbana de sitio, al igual que el análisis de donde partió la formulación para una Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva. A partir de este análisis se seleccionó puntos sensibles que, mediante circuitos peatonales, ciclo vías, espacios públicos, tramas de verde, nos lleven de un punto a otro para entrelazar y suturar física y virtualmente el espacio que se encuentra desmembrado debido a los accidentes geográficos que los separan, reactivando el entorno natural descuidado de estos accidentes y brindándole una nueva vida urbana.

A partir de la propuesta, cada integrante escogió el espacio a intervenir, como sitio para desarrollar el proyecto, se seleccionó el borde del Itchimbia. Se trabajó primero en las intenciones y concepto del proyecto para relacionarlos con la volumetría, y que ésta vaya de acuerdo a lo planteado; mediante maquetas de estudio se pudo apreciar el manejo del espacio y la influencia de la pendiente que tiene el terreno escogido, teniendo en cuenta las estrategias generales del Proyecto Urbano.

Luego de esta exploración del espacio, se establecieron las plataformas y niveles en cada elemento, de igual manera se estableció la estructura a utilizarse. Conjuntamente se trabajó en la función de cada elemento, determinando la relación con el exterior y entre ellos, consiguiendo así un anteproyecto, con el que se empezó a desarrollar las plantas, cortes, elevaciones arquitectónicas.

MARCO TEÓRICO

TEAM X

Los componentes teóricos en los que se basa el proyecto están relacionados con la teoría del Team X, pues la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva se plantea sobre principios que sustituyen la segregación de las funciones dentro de la ciudad, desplazando el interés hacia los lugares donde las relaciones sociales se producen, en este caso el Trébol, La Tola, el Itchimbia, La Loma, Luluncoto, integrándolos y logrando un micro sistema dentro de la ciudad, como lo plantea este grupo, de igual manera la búsqueda de asociación, identidad y flexibilidad.

La asociación, entendida como la manera en que el ordenamiento urbano agrupa a la gente, considera cuatro categorías: casa, calle, distrito, ciudad; tomándose el concepto de calle como el lugar de encuentro social donde se ponen en contacto entre sí las personas, que se incorpora a las intenciones del proyecto urbano al concebir la recuperación de esta característica de calle.

Además se toma el concepto de ciudad propuesto por el Team X, que la señala como una comunidad intelectual que necesita elaborar una conciencia colectiva de comunidad en sus habitantes, noción que es el origen de la definición de identidad, pues tiene una conciencia de vida en común, y por otro lado la vivencia o experiencia de cada individuo subjetiva y personal, entonces, elementos que deben vincularse para reconocer el espacio a favor de la consolidación de la necesidad de pertenencia del lugar.

En el proyecto se busca establecer estos elementos de identidad mediante la relación del espacio público, la arquitectura, la comunidad y el entorno natural de Parque, favoreciendo así la interacción entre las personas, con plazas lúdicas, elementos de

encuentro, o estaciones, donde se genere actividades constantes, logrando la necesidad de pertenencia de lugar.

La desmaterialización y la virtualidad

Para Ignasi de Solà Morales (Territorios, 2002 p. 139), la arquitectura occidental durante un largo período ha sido concebida sobre las nociones vitruvianas³, las cuales han hecho pensar que esta arquitectura nace de condiciones constructivas y materiales convencionales, que establecían lenguajes, estilos, órdenes, considerados a su vez, como el único arte para edificar.

Sin embargo, durante los últimos cincuenta años, el movimiento moderno, avanzó sobre esta idea de material en un proceso de transparencia al que ahora se puede entender por proceso de desmaterialización. Desde la obra de Mies Van der Rohe, la arquitectura cristalina se alejaba de la tectónica del material constructivo, la definitiva separación entre envolvente y estructura, reducida cada vez más a lo ligero, siendo ésta la primera intención de desmaterialización. Existen otras producidas por la luz y los materiales.

Este concepto se liga con la definición de Gilles Deleuze (Diálogos Pre-textos, 2007), en cuanto a la noción de lo virtual, “lo virtual no significa irreal, inexistente sino otra forma de realidad no menos consistente que la que solemos aceptar como tal; lo virtual y lo real forman un circuito en dos direcciones. La relación permanente entre lo virtual y lo real define un cristal”. La interacción entre el campo de lo real con la producción de formas, espacios y lugares virtuales está cada vez más latente en nuestro mundo, y es capaz de convertirse en plena realidad pues los medios virtuales la soportan.

Por lo tanto, crear un lugar que albergue este concepto de virtualidad, donde el contacto que se pueda tener con el entorno natural cree una ausencia de límites entre lo real y lo virtual; fluidez y continuidad vista desde el interior hacia el exterior, y

³Firmitas, utilitas, venustas.

como observador externo, un espacio donde la luz refleje las formas de la naturaleza y las extienda hacia la arquitectura.

Sostenibilidad

Se utiliza conceptos de sostenibilidad, que de acuerdo el Informe Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987), se define como “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. De éste modo se reconoce una nueva comprensión del mundo para enfrentar desafíos de la humanidad en el tercer milenio, y promueve una alianza naturaleza – cultura formando así nuevas formas de habitar la tierra.

La sustentabilidad trabaja con cinco dimensiones: económica, territorial o física, ambiental o natural, social. En el proyecto se ha considerado estos principios de la siguiente manera:

- Dimensión Económica: Con espacios multifuncionales que alberguen la exposición y venta de los resultados que generen los talleres del proyecto, promoviendo la actividad económica del sector.
- Dimensión Social: Al apoyar a las actividades pedagógicas que se realizan en La Tola, se complementa el aprendizaje de este sector mediante espacios lúdicos que permitan la interacción del hombre con la naturaleza
- Dimensión Político: es un aporte a la demanda que tiene la ciudadanía de comunicarse y expresarse de mejor manera, al igual de disponer del equipamiento necesario para crecer como sociedad.
- Dimensión Territorial: Se promueve la conexión e integración en los bordes del Parque Itchimbia con el Barrio La Tola mediante la movilidad y el uso del espacio

verde para vincular la población con el Parque Itchimbia dándole un uso más pertinente a este espacio que en la actualidad es un límite.

- Dimensión Ambiental: Se tomará los programas de reciclaje existentes en el parque para el tratamiento de la basura. Se generará mecanismos que a partir de la luz solar captada se genere energía eléctrica para el uso en las instalaciones de proyecto. De igual manera, se introducirá un sistema de recolección de aguas para regar la vegetación ubicada dentro de los pisos duros del proyecto.

MARCO CONCEPTUAL

- Estación: Elemento arquitectónico de conexión entre el Parque Itchimbia y el barrio La Tola.

- Sustentabilidad: se refiere a las dimensiones planteadas: Económica, Política, Social, Territorial y Ambiental

- Borde: Espacio desmaterializado, transición entre dos hábitats.

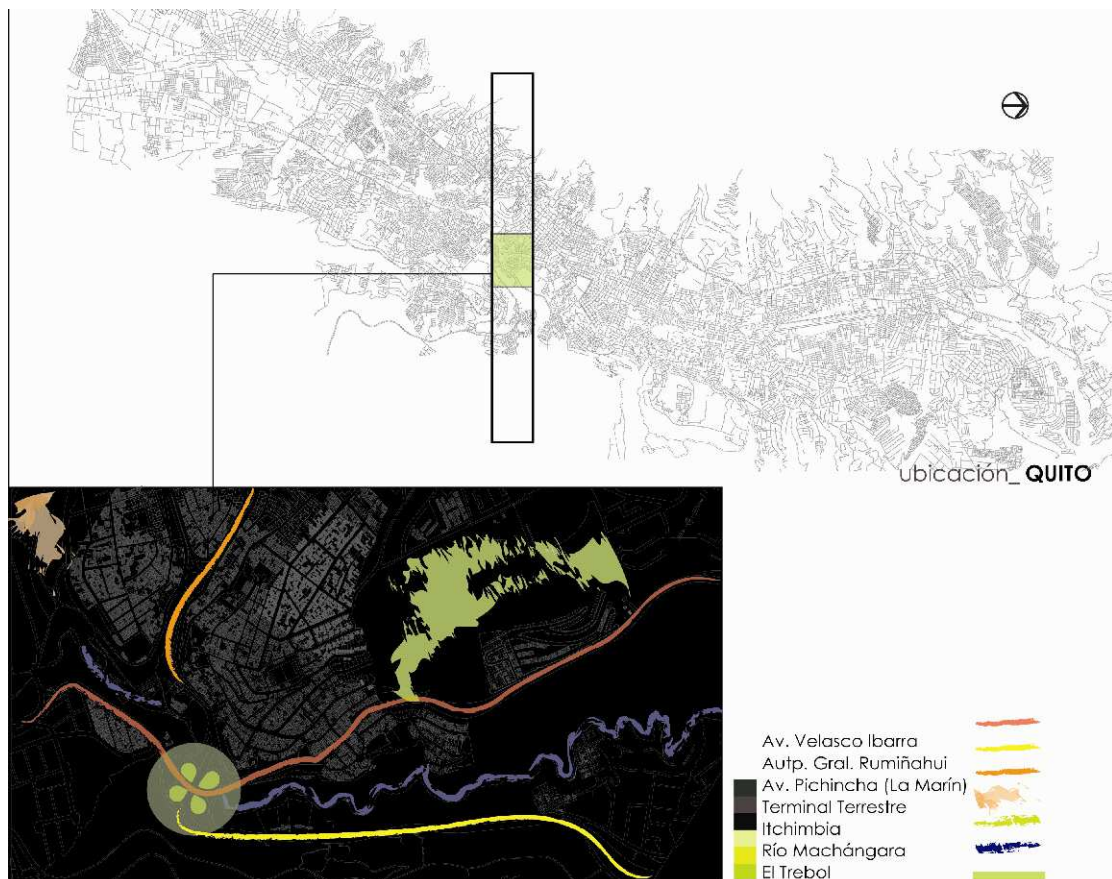
- Espacio Flexible: espacio que puede cambiar de función en el tiempo

CAPÍTULO 1: RELACIÓN ENTORNO URBANO/LUGAR DE IMPLANTACIÓN

1.1 Entorno Urbano

ESQUEMA 1

Ubicación General en el Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Planos DMQ

Intervención: Arquitectura Urbana. Arq. Francisco Naranjo. Grupo 1

Como se indicó en el Tomo 1 donde se detalla la Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva, el sitio de estudio tiene los siguientes límites:

Norte: Corte imaginario en la montaña siguiendo la topografía y el recorrido de la quebrada hasta el río Machángara.

Sur: Barrio Luluncoto, quebrada del río Machángara (tramo 3 – El Censo), antiguo terminal terrestre Cumandá.

Este: Ladera San José de Monjas.

Oeste: Parque Itchimbía, barrio San Marcos y la Loma hasta la Av. Pichincha.

Dentro del Distrito Metropolitano de Quito, el proyecto se encuentra en la Parroquia Itchimbía y Centro Histórico, que están bajo la Administración Zonal Centro; donde los sectores puntuales de trabajo son: La Tola Alta, La Tola Baja y el Parque Itchimbía.

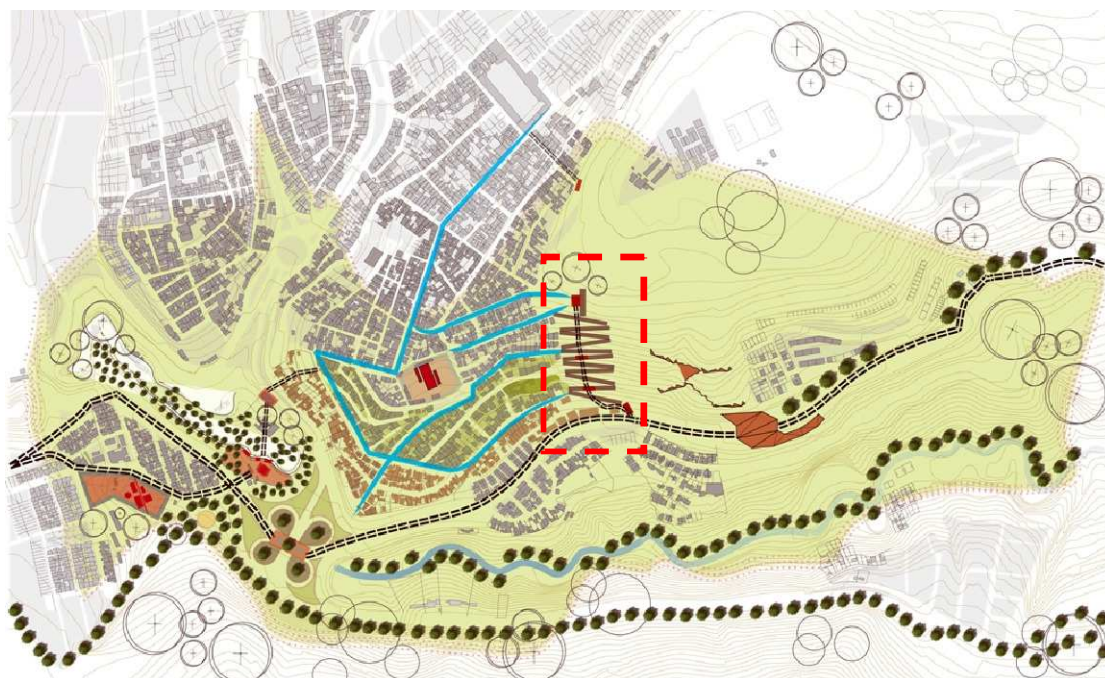
Con relación a la propuesta urbana, se quiere realizar una propagación, que de acuerdo a Ignasi de Solá Morales, es un conjunto de operaciones puntuales, sobre todo en el espacio público, que deben tener la energía expansiva suficiente como para provocar una suerte de constelación de la que surja un cambio cualitativo en la globalidad de la ciudad; por lo tanto los proyectos a implantarse deben convertirse en un referente del sitio y para la ciudad, con lugares que propicien el desarrollo holístico del ser humano.

Por lo tanto el Borde a intervenir, es un sitio propicio para generar esta propagación, pues la parte densificada en construcciones de La Tola que se relaciona con el Parque, actualmente no posee la fuerza que debe tener para que la gente lo visite y se apropie del lugar. Existe más relación hacia el Norte, con el Barrio El Dorado que con los habitantes de La Tola debido a las jerarquías en los ingresos del Parque y al equipamiento que se ha dado hacia este lado, a simple vista se aprecia que la ladera Oeste se encuentra sin ningún tratamiento paisajista o arquitectónico que se articule hacia la urbe, dando inicio al proyecto arquitectónico a realizarse.

1.1.1 Ubicación del Proyecto Arquitectónico en la Propuesta Urbana.

PLANIMETRIA 1

Implantación Propuesta de Rehabilitación urbana y Arquitectónica,
Ciudad Activa, Ciudad Viva



Fuente: Planos DMQ

Intervención: Arquitectura Urbana. Arq. Francisco Naranjo. Grupo 1

El proyecto arquitectónico se emplaza en el actual límite del Parque Itchimbia con el Barrio La Tola dentro del circuito educativo de la Propuesta de Rehabilitación Urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva, donde se propone una transición entre la parte urbana consolidada hacia este espacio verde y viceversa, permitiendo permeabilidad y lugares de estancia, educativos, recreativos para que el parque no sea un sitio olvidado.

La propuesta arquitectónica es el elemento vinculador entre los proyectos de Ingreso al Parque Itchimbia y el Proyecto de Esparcimiento de La Tola, que a su vez

conforma un circuito mediante el tratamiento del espacio público en las calles y los vacíos que encuentre en estos circuitos.

Con la adaptación interactiva al entorno, se piensa el proyecto con espacios dinámicos que resalten las vistas, con arquitectura que no agreda bruscamente a la topografía y con actividades permanentes en lo posible, con el fin de que los habitantes del sector se apropien de él, al igual que el resto de la ciudad.

1.1.2 Relaciones urbanas

1.1.2.1 Estructura Urbana

El proyecto intenta continuar con la trama urbana existente, perdiéndola en el Parque Itchimbia, conforme avanza la arquitectura propuesta hacia este espacio. Como se indica en el Tomo I, son zonas relativamente nuevas en su conformación, presentan un tejido y trazado que han sido acoplados a la topografía irregular, donde las barreras geográficas y de vialidad han sido un determinante para que estos elementos no sean continuos.

Por lo tanto, el proyecto es un vínculo longitudinal y transversal (en altura) del sector que actúa dentro de una franja de 200 m. de Este a Oeste y 60m. de Norte a Sur aproximadamente, salvando un desnivel de 110 m.

Longitudinalmente, conecta las terminaciones de las calles de La Tola con el Parque Itchimbia, extendiéndolas hacia este espacio verde, además de que se las trata como un ingreso en menor escala al Parque. Se trabaja en los remates de las Calles Concepción, José María Aguirre, Arturo Borja, Humberto Fierro, Dolores Veintimilla, Vivero, actualmente una calle sin continuidad, y en el intervalo de la Av. Simón Bolívar que colinda con La Tola.

En los tramos de remate transversal, el primero ubicado en la cota 2767 m.s.n.m entre Av. Velasco Ibarra y Calle Vivero, se amplía la escala del espacio público para

jerarquizar el ingreso, tanto al proyecto en estudio como al proyecto de ingreso al Itchimbia, y se plantea un parqueadero subterráneo para suplir las necesidades de los proyectos cercanos.

Hacia la cota 2869 m.s.n.m. la intersección de las Calles José María Aguirre y Concepción, se transforma en un nuevo ingreso hacia el parque y hacia el proyecto, con espacio público que sirve de transición entre estos elementos. El eje de la Calle José María Aguirre se prolonga hacia La Marín, conectando el proyecto con la Propuesta de Rehabilitación Urbana y Arquitectónica, Ciudad Activa, Ciudad Viva hacia el Sur.

En el análisis urbano, se encuentra al sector como una pieza de borde y una pieza verde en las que se intenta que el tejido fraccionado por estos límites, se entrelacen y se pierdan entre sí, con arquitectura que vincule no solo físicamente, sino también en la parte social y cultural de los barrios.

ESQUEMA 3

Pieza Borde y Pieza Verde



Fuente: Google Earth

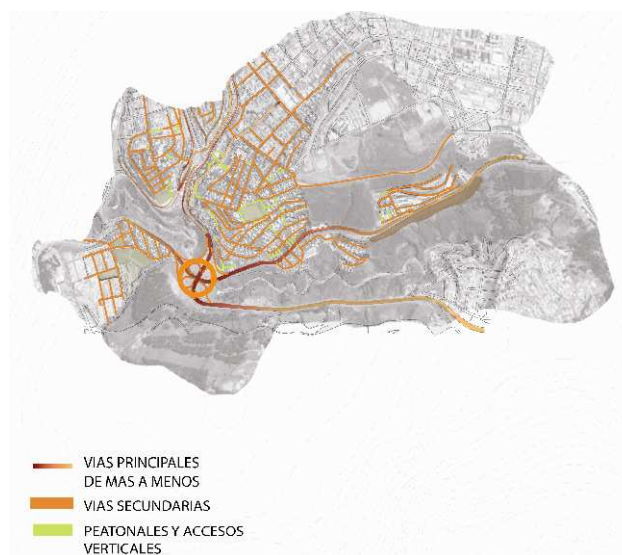
Intervención: Arquitectura Urbana. Arq. Francisco Naranjo. Grupo 1

1.1.2.2 Sistemas

Dentro del sistema de Movilidad y Vialidad, la propuesta busca priorizar al peatón sobre el vehículo, con calles a nivel de la vereda en las plazas, dotando de espacios con sombra y de estar durante los recorridos en cada eje articulador. A pesar de que las calles de La Tola no son vías rápidas, los vehículos y buses abusan de la velocidad, por lo que se propone romper velocidades cada cierto tramo; de este modo los nuevos ingresos por las bocacalles hacia el parque son más seguros para el peatón y es una antesala a la arquitectura a implantarse.

ESQUEMA 3

Sistema de Movilidad



Fuente: www.googleearth.com

Intervención: Arquitectura Urbana. Arq. Francisco Naranjo. Grupo 1

Con el sistema de verde, se quiere realizar una propagación vegetal hacia la parte consolidada, pero sin saturarla pues el Parque y las Quebradas son los mayores exponentes para esta regeneración.

1.2 Análisis del entorno mediato

ESQUEMA 4

Análisis de Lugar



Fuente: Planos DMQ

Intervención: Sandra Díaz

Se puede observar la ruptura dramática de la trama urbana, lo que crea barreras físicas entre el Parque Itchimbia y el barrio que impiden la libre circulación entre ellos, no existe un vínculo que los una, solamente un límite, una cerca metálica, que las personas la traspasan peligrosamente.

FOTOGRAFÍA 1:

Limite Parque Itchimbia – La Tola



Fuente: Archivo Personal

Existe espacio verde sin tratamiento lo que produce la falta de apropiación del parque. La topografía complicada hace necesario un eje de movilidad rápida en vertical, además de que es un potencial por las vistas que se genera.

FOTOGRAFÍA 2:

Espacio Público Actual



Fuente: Archivo Personal

1.2.1 Topografía

La topografía es un determinante en esta zona, pues el nivel más bajo es el Machángara con 2300 m.s.n.m, que llega hasta la cima del Itchimbia con 2800 m.s.n.m; con pendientes del 200% en la quebrada del Machángara, y en tramos de las laderas del Itchimbia. El proyecto se ubica desde la cota 2765 m.s.n.m hasta la cota 2875 m.s.n.m en la Loma del Itchimbia, salvando 110 m. de altura; se toma como referencia 2770 m.s.n.m para ubicarlo como el nivel ± 0.00 .

ESQUEMA 5:

Topografía y Vías de Acceso



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

1.2.2 Accesibilidad

Las calles se encuentran en buen estado, y el sistema de transporte público existente abastece satisfactoriamente a la población del sector. Sin embargo, las paradas de buses en la vía Velasco Ibarra, no son seguras para los peatones en la noche por falta de iluminación.

Las habitantes del sector usan sin ningún problema las escalinatas existentes durante el día, pero en la noche se transforman en lugares inseguros por la iluminación también, en la propuesta urbana se los regenera con mobiliario y ambientes lúdicos para que sean sitios de permanencia.

1.2.3 Asoleamiento, vientos, dimensiones

El terreno recibe mayor cantidad de luz solar por las mañanas, pues el sitio mira al oriente, y solo la parte más alta tiene iluminación durante todo el día, por lo que los espacios que estén en la ladera, deben receptor la mayor cantidad de luz, sin provocar demasiada irradiación en su interior.

El área a utilizarse dentro del parque es de 2 Ha., a las cuales se añade el área de los lotes que van a ser expropiados ubicados en los límites que existe entre La Tola y el Parque; éstos presentan edificaciones precarias, en otros casos son edificaciones abandonadas y destruidas por el tiempo, y otros no presentan construcción alguna. El único lote con edificación no precaria en uso, se encuentra en el borde de la Av. Velasco Ibarra, sin embargo no cumple con el retiro de vía necesario de 15 m., por lo que se propone derribarlo.

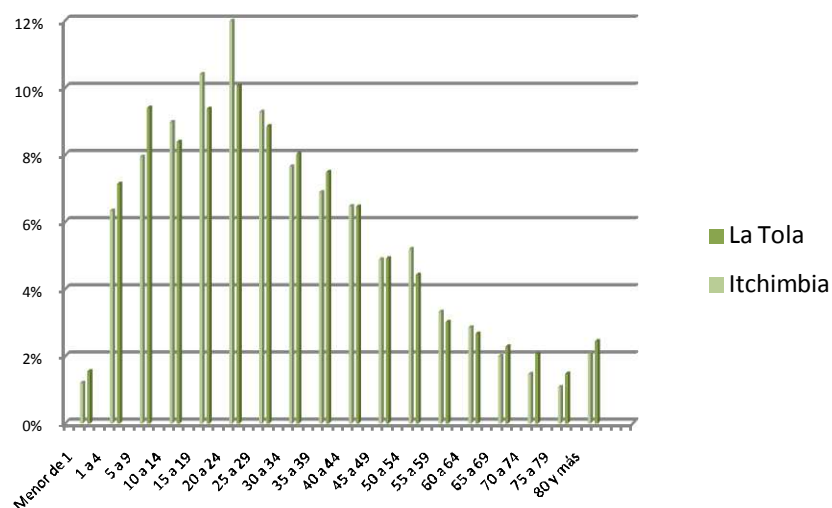
1.2.4 Población

El sector tiene una población total de 16.460 habitantes, de los cuales 46.75% son hombres y son 53.25% mujeres. En el barrio se constata la presencia de 4.719 hogares, el promedio por familia 3.5 integrantes; las mujeres jefas de hogar son el 30.2% mientras que los hombres jefes de hogar son el 69.8%. La población que

predomina en el sector son los grupos que van desde los 10 hasta los 29 años, por lo que se trata de una población eminente joven.

ESQUEMA 6:

Población por Grupos de Edad 2001



Fuente: http://www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/gedad_barrios.htm

Intervención: Sandra Díaz

La Tola no es un barrio de grandes contrastes, pues las diferencias entre los sectores medios y populares se han ido acortando, actualmente este es un barrio eminentemente popular. De igual importancia, de cada 100 personas con 12 o más años, aproximadamente 52 tienen empleo, de cada 52 personas con empleo, 63 corresponde a los hombres y 43 a las mujeres, a pesar de que la mayoría de la población es de sexo femenino.

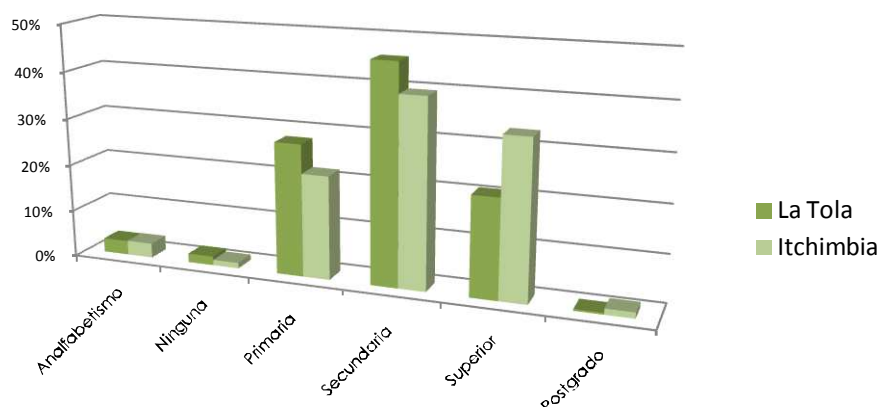
Los datos de ocupación de vivienda en La Tola durante el año 2001 son los siguientes: en el barrio el 53% la vivienda es arrendada, el 37% es vivienda propia, el 5% es vivienda gratuita, el 2% es vivienda dada por servicios, y el 2% es vivienda dada por otros motivos.

El 87.3% de las viviendas tienen servicio de agua potable en el interior de la vivienda, un 9.1% en el edificio en el que se ubica la vivienda, apenas el 0.7% fuera del edificio, 3% recibe agua por otros medios. Por otra parte, el 1.6% de viviendas no posee energía eléctrica y el 61% de viviendas tiene servicio telefónico, el 38,4% no accede a este servicio. En cuanto al acceso al Internet, solamente el 20% de la población tiene acceso a éste.

El porcentaje de la población analfabeta es bajo y representa apenas el 1.5% de la población: las mujeres son las más afectadas con el 2% frente a los hombres que tienen el 0.9% de analfabetismo. Además, el índice de población por nivel de instrucción, detallado en el Esquema 7, refleja que existe un mayor número de personas con instrucción secundaria que superior o primaria y un bajo porcentaje de personas con posgrados. Sin embargo, según Esquema 8 se puede observar que el nivel de asistencia primaria y secundaria del sector es bajo.

ESQUEMA 7:

Población por Nivel de Instrucción 2001

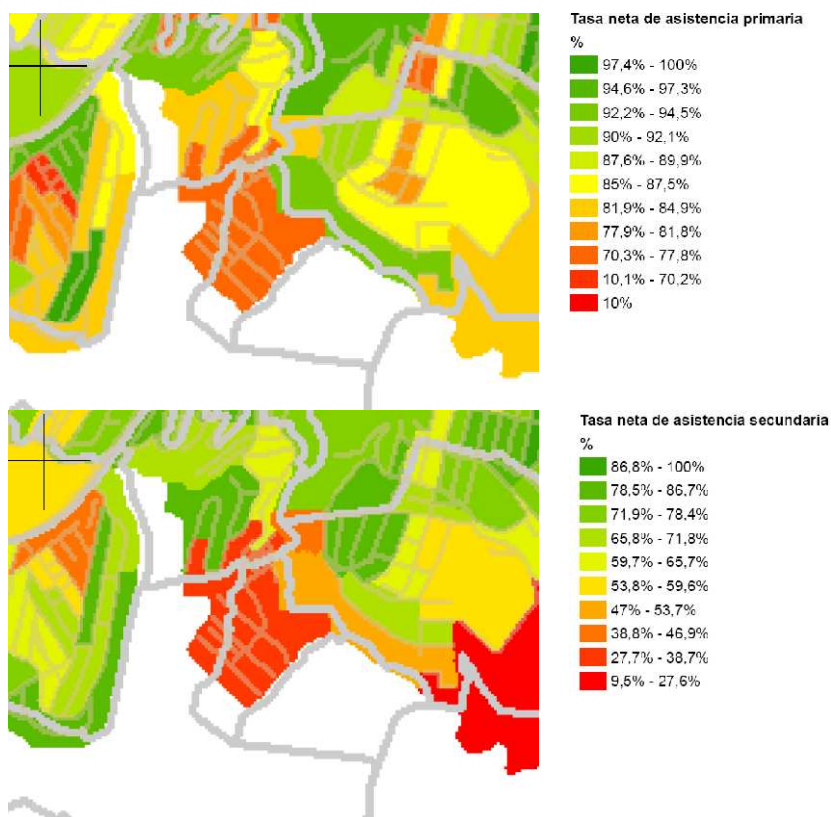


Fuente: http://www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/Educacion_barrios_archivos/sheet002.htm

Intervención: Sandra Díaz

ESQUEMA 8:

Tasa de Asistencia Primaria y Secundaria del sector



Fuente:

http://www.campusvirtual.uasb.edu.ec/uisa/index.php?option=com_content&view=article&id=61:uio&catid=42:mapas-sociales-quito&Itemid=81

Intervención: Sandra Díaz

En el esquema anterior se muestra en primera instancia el porcentaje de asistencia primaria entre niños de 6 a 11 del sector; en cambio el segundo mapeo, se indica el porcentaje de población entre 11 y 17 años con asistencia secundaria del sector

1.2.5 Vistas

La Loma del Itchimbia en general se conecta visualmente con las laderas del Pichincha, el Panecillo y La Loma de Monjas, específicamente el área a trabajarse tiene vistas directas con los dos últimos desde el punto más alto del sitio, presenta

vistas hacia el Sur – Oeste de la ciudad de Quito, desde donde se puede divisar la Cima de la Libertad en Loma El Placer, el barrio Luluncoto; mientras se va descendiendo, las visuales se orientan hacia el Bosque de Monjas y el Barrio con el del mismo nombre, a La Nueva Tola cruzando la Av. Velasco Ibarra y hacia el Río Machángara, sin perderse del panorama durante el recorrido las viviendas de La Tola Baja.

El sitio escogido presenta perspectivas direccionas desde los ejes de las calles, por la tanto puede ser visto desde cualquier punto de La Tola. Asimismo, por ser ladera puede ser observado desde las montañas cercanas.

FOTOGRAFÍA 3:

Vistas

1 - Visualización completa hacia el sitio desde el entorno



vista desde Luluncoto hacia el terreno



vista desde Autopista Gmral Rumiñahui hacia el terreno

2 - Visuales panorámicas hacia el entorno.



3 - Remate visual y físico de las calles que desembocan al parque.

Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

1.2.6 Desarrollo Histórico

1.2.6.1 Parque Itchimbia

El Parque ocupa la cima y las laderas de la loma del Itchimbia, situada en el límite oriental del Centro Histórico de Quito. Tiene una extensión de 54 hectáreas y una altitud de 2.910 msnm.

Está rodeado de barrios tradicionales como El Dorado, La Tola y San Blas. Es un mirador único que ofrece una vista de 360° de Quito y su entorno. Si el cielo está despejado se puede divisar la ciudad, los valles de Turubamba y de Tumbaco, el Pichincha, el Cayambe, el Antisana, el Atacazo, El corazón y los Illinizas.

El parque se encuentra sobre la loma consagrada a la luna y el sol la cual sirvió como observatorio y centro de sabiduría andina. Conocida también con “La botica de Quito” por la variedad de plantas medicinales que en sus inmediaciones crecían.

Fue también la hacienda Piedrahíta, sede del primer canal quiteño “TV Quito” canal 6 y tristemente convertido posteriormente en botadero. Sin embargo por acción del FONSAL⁴ recuperó y convirtió en un espacio público donde se realizan actividades educativas, recreativas, culturales y turísticas.

Hasta el año 2003 era un botadero de basura y escombros, deshuesadero de autos y refugio de delincuentes.

Como resultado de un concurso convocado por la Corporación “Vida para Quito”, un consorcio conformado por el Centro de Investigaciones CIUDAD y la Fundación ECOGESTION administra el parque desde el año 2004.

El Itchimbia es hoy un espacio público limpio y seguro, pulmón verde del Centro Histórico, con una oferta de servicios educativos, recreativos y turísticos de la ciudad. Se puede acceder al parque por las calles Yaguachi o Sodiro desde las avenidas 10 de

⁴FONSAL, Fondo de Salvamento, institución del Distrito Metropolitano de Quito está encargada de salvaguardar el patrimonio histórico, artístico, religioso, y cultural de Quito.

Agosto o Gran Colombia. La entrada al parque no tiene costo a menos que se llegue al parqueadero en auto (costo de estacionamiento).

FOTOGRAFÍA 4:

Parque Itchimbia



Fuente: http://www.parqueitchimbia.org.ec/html/parque_recreativo.html

Cada año se realiza el Quito Fest, un concierto de música alternativa que presenta a exponentes nacionales e internacionales, dirigido principalmente a la gente joven de la ciudad.

Hacia el oeste se puede divisar una gran extensión del Distrito Metropolitano; el monumento a la Cima de la Libertad, el Panecillo, Yaku, el Teleférico y con suerte en un día despejado se puede ver el nevado Cayambe.

Dentro de las inmediaciones del parque podemos encontrar el Centro Cultural Itchimbia que fue inaugurado el 31 de julio de 2004; para su construcción fue utilizada la antigua estructura metálica del primer mercado cerrado de la ciudad, conocido como “Santa Clara” y que fue traído de Bélgica en 1899 y transportado desde Guayaquil a lomo de mula.

El Centro Cultural es utilizado para exposiciones artísticas y actividades culturales en general. Es conocido como el Palacio de Cristal por sus grandes ventanales que muestran la espectacular vista del centro histórico.

El parque cuenta con canchas deportivas, juegos infantiles, senderos, un reloj solar, un centro de información y otros atractivos para disfrutar en familia.

1.2.6.2 Barrio La Tola

Su proceso de configuración se inicia en lo que hoy se denomina San Blas y La Tola Colonial. Siempre acogió a residente de sectores populares y medios, que fueron construyendo una fuerte identidad social, quiteñidad, siendo vecinos de los sectores aristocráticos que residían en el Centro Histórico de la ciudad de Quito.

Luego se construyó la urbanización Vista Hermosa y el barrio La Tola Alta desde la calle Ríos hasta el Censo, el proceso de urbanización fue delineando otros barrios como La Tola Baja y La Nueva Tola hasta confluir en la avenida Velasco Ibarra o Nueva Oriental.

1.2.7 Equipamiento

La Tola existe una importante oferta de educación en todos los niveles, existen seis escuelas públicas, cinco colegios (entre fiscales y particulares), y un número considerable de establecimientos de enseñanza temprana. Sin, embargo, las escuelas dentro del parque no cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria pues son establecimientos públicos. Además, aquí se encuentran la escuela de Sastres y Modistas y centros de aprendizaje de box y guitarra

La Tola está ubicada estratégicamente para acceder a los servicios de salud, pues existen dos hospitales, una maternidad, unidades de salud pública y privada.

Aquí existe un vasto y diverso tejido micro empresarial como: carpinterías, sastrerías, cerrajerías, ebanisterías, peluquerías, modistas, abarrotes, bodegas, panaderías, metalmecánicas, agroindustrias, plantel avícola, calzados, consultorios, artistas, talladores, pintores, restaurantes, discotecas, bares.

Las bibliotecas más cercanas para niños, y para el público en general, se encuentran en el Centro Histórico, y de acuerdo a las encuestas, no hay una aproximación a la lectura por parte de los habitantes del sector.

Los lugares de reunión que no tengan fines deportivos, se reducen a la casa comunal ubicada al frente de La Liga Barrial La Tola, lo que constituye un espacio esporádico de reunión. De igual manera, a pesar de que existe el Palacio de Cristal en las proximidades, no existen espacios para montar estructuras temporales de espectáculos, centros de exposiciones, salas de cine y de artes escénicas, centros de difusión del conocimiento.

Conclusiones

Lo que se busca con el proyecto es integrar y consolidar los elementos que conforman el sector, La Tola y el Parque, creando un borde permeable que tome en cuenta tanto los análisis realizados en la Propuesta Ciudad Activa, Ciudad Viva, y el acercamiento realizado al sitio.

Por las características de la topografía, se busca un proyecto que trabaje con elementos que permitan las visuales y no se oculten entre sí, además debe relacionarse con la escala del entorno urbano, siguiendo su ritmo y proporción.

A pesar de que el Parque Itchimbia es un espacio público, no se lo ha tratado como tal especialmente los límites hacia el barrio La Tola por lo que es importante regenerar este espacio público para uso de la comunidad, así el proyecto presta servicios en su interior y concibe en su espacio exterior lugares que se mezclan con la naturaleza, donde se puede realizar ferias temporales, exposiciones al aire libre.

Mediante los índices obtenidos sobre lapoblación, el nivel de instrucción, los niveles asistencia primaria, secundaria, el equipamiento; se requiere un proyecto que complemente la educación y que también la motive, que genere un acercamiento de parte de los habitantes de la zona hacia al conocimiento de las nuevas tecnologías. De esta manera, se aporta con la eliminación de las tasas de analfabetismo y deserción escolar y también con el aumento de la productividad, pues una sociedad culta es la que progresa.

CAPÍTULO 2: IDEA ARQUITECTÓNICA

Las ideas generadas a partir de los análisis realizados, tanto el individual como el urbano, producen los lineamientos guías para arrancar con el proyecto, relacionándolos con el alcance que tienen los nuevos manejos de la información para iniciar con las intenciones del programa arquitectónico, y en general, con las intenciones propuestas, en cuanto a lo conceptual, ambiental, formal, tectónico, las cuales tienen un vínculo fuerte con el contexto natural – urbano del emplazamiento.

2.1. El conocimiento y el avance de las tecnologías de información, generadores de nuevos centros de información.

Desde inicios de este milenio, la humanidad ha experimentado un cambio constante en la evolución técnica y científica; los países del primer mundo han conseguido mediante esta evolución, “pasar de la economía industrial a otra fundamentada en la capacidad de aplicar el conocimiento a la creación de nuevos conocimientos, en un marco de constante innovación”⁵, proceso denominado sociedad del conocimiento.

La sociedad del conocimiento a través de sus dos componentes: las Tecnologías de Información (TIC)⁶, han modificado los procesos productivos en los sectores de actividad, y las nuevas organizaciones y redes de relación entre organizaciones por las que dicha información circula continuamente, han logrado interconectar al mundo produciendo una economía global en tiempo real; lo que en la actualidad ha producido un momento de transición hacia una nueva era en el que el desarrollo de las TIC han adquirido un valor tal, que fácilmente pueden ser considerados como uno de los pilares en el que se asienta nuestra sociedad y cultura.

Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del

⁵ Plan Equinoccio XXI, Quito hacia el 2025. Capítulo I. Entorno Global.

⁶ Tecnologías de información, agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

planeta. Se disponen de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia, y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua. (Annan, K. Discurso inaugural de la primera fase de la WSIS⁷, 2003).

La aparición de Internet, el avance de las telecomunicaciones, el incremento de medios para el almacenamiento digital y la aparición de nuevos productos y soportes de información, han marcado un desarrollo tecnológico que obliga a los centros de información, como las bibliotecas, a adaptar nuevos entornos para brindar sus servicios.

FOTOGRAFIA 3:

Las Tecnologías de Información y el mundo globalizado



Fuente: <http://blog.guiaseniior.com/archives/2008/05/tecnologia-definiendo-la-competencia-mexicana.html>

⁷ WSIS, World Summit of the Information Society, organizada por la Naciones Unidas en Ginebra.

De este modo, los conceptos de biblioteca evolucionan constantemente, “prueba de ello son las nuevas denominaciones que han ido surgiendo, en los últimos tiempos, para una misma realidad: Mediateca, Centros Multimedia, Biblioteca Híbrida o la más reciente CRAI (Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación) en el ámbito universitario” (Mañas, s.f.), que emergen por circunstancias como: la renovación pedagógica, calidad en los servicios universitarios y el potencial de las nuevas tecnologías; e incluyen servicios y recursos diferentes: servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales, multimedia, pedagógicos, etc.

Se puede constatar como poco a poco las colecciones de las bibliotecas también han sufrido este cambio y han ido incorporando a sus fondos las grabaciones sonoras, las videograbaciones, los archivos de ordenador, los sistemas multimedia, e incluso, diversos recursos de Internet, hasta convertirse en componentes imprescindibles del mismo.

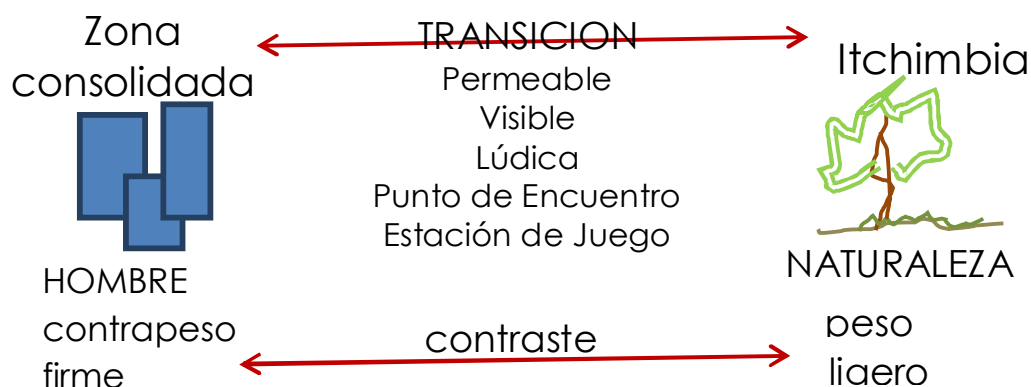
A nivel mundial, estos centros de información, ante la gran demanda de estos productos por parte de los usuarios, habilitan espacios adecuados para acogerlos materiales mencionados anteriormente. Las primeras naciones en dar un impulso a las mediatecas fueron los países nórdicos y Francia; en nuestro medio el concepto y el servicio es nuevo, pero su desarrollo es tan importante que, actualmente, es difícil concebir una biblioteca, sea del tipo que sea, sin un servicio de mediateca, por lo que el proyecto presta servicios de este tipo.

2.2. Conceptualización del proyecto

El entorno natural es un elemento a explotar, por lo que se intenta crear una continuidad de la parte urbana consolidada hacia el parque, destacando entre la naturaleza a la arquitectura, pero al mismo tiempo respetándola; con un proyecto que abra el parque a la comunidad produciendo espacios públicos de intercambio y de ocio, un punto de encuentro, un espacio vital; eliminando las barreras físicas que existen en la actualidad, convirtiéndose el vínculo entre la naturaleza y la obra del hombre, donde la naturaleza es el escenario para los espacios sociales educativos a diseñarse.

ESQUEMA9:

Conceptualización



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

2.2.1. Intenciones

Se propone diseñar espacios que funcionan dentro del Parque Itchimbiay que tenga continuidad con los remates de las calles de Tola La Tola, los cuales recogerán los flujos de los habitantes del sector y los direccionará a la propuesta, usando las llamadas chucharas como puntos detonantes para convertirse en el proyecto plazas de encuentro. De este modo, con la arquitectura a implantarse se brindará servicios para la comunidad en general al rehabilitar este espacio público, para que en realidad sea público y no una barrera.

En el Esquema 7 se observa en el gráfico de la derecha la ubicación de los puntos detonantes en las diferentes calles de la Tola y los ejes de éstas que siguen la topografía; esto sirve como premisa para la ubicación de la arquitectura. Además, muestra la geometrización del lugar para la implantación del proyecto mediante mallas que se generan a partir de los ejes de dos calles.

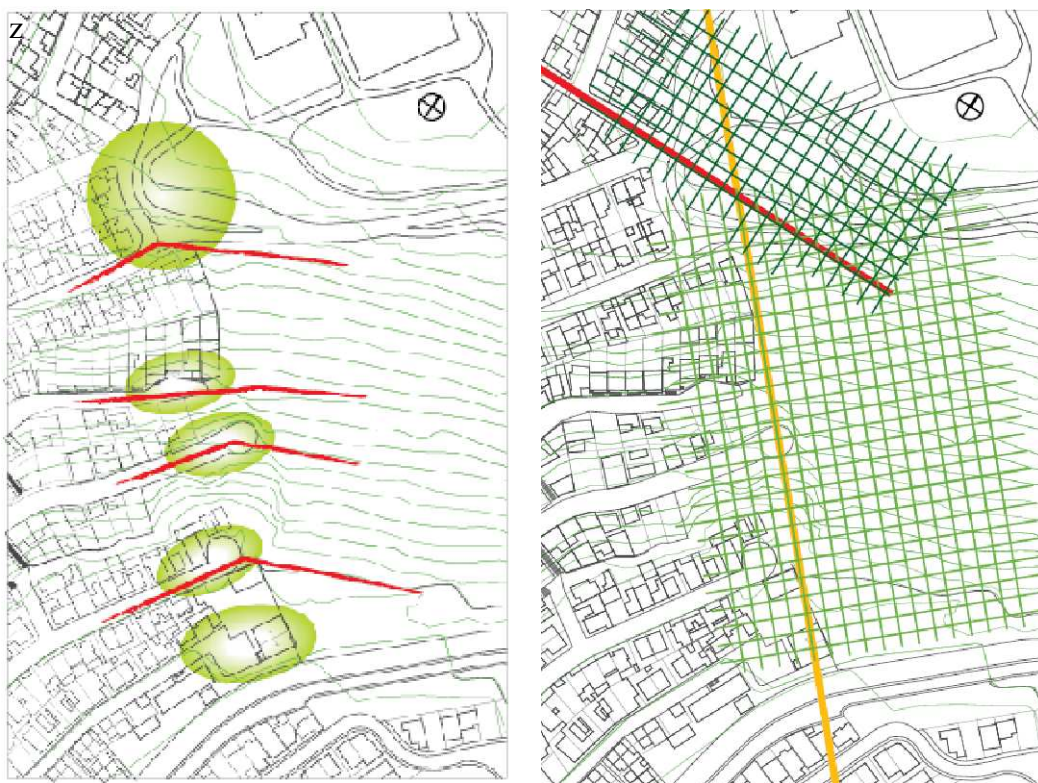
La malla superior se genera a partir del eje de la calle Concepción, en la que se plantea establece un remate dentro del parque que se visto desde la parte Sur. La otra

mallas es paralela a la Av. Velasco Ibarra donde se implantará la mayor parte de la arquitectura pues está entre el barrio La Tola y el Parque. Las dos mallas se superponen en la parte más alta para establecer la dirección del objeto de remate del proyecto. Además, las dos se encuentran dentro del eje solar para brindar el mayor asoleamiento a los espacios, pues al estar en una montaña direccionada al este, se tendrá la mayor cantidad de luz natural durante la mañana.

La unión de estas dos ideas permite crear un objeto que arquitectónico se ate al tejido urbano existente y a la vez cree otro que se fusione con la propuesta, eliminando los límites físicos que existen en la actualidad.

ESQUEMA 10:

Puntos Detonantes y Mallas de Geometrización

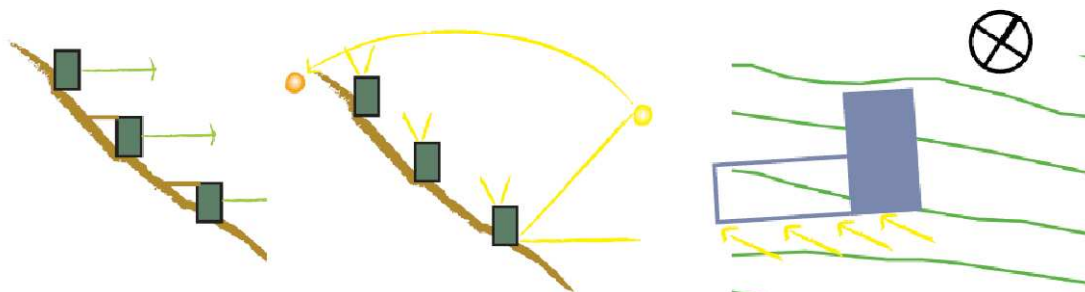


Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

En cuanto a la ubicación en altura, al ser una montaña con un desnivel muy pronunciado, los objetos arquitectónicos no deben taparse uno al otro con el fin de permitir la máxima visibilidad hacia el entorno lejano y que puedan ser transitados como que fueran una extensión del parque. Además, como se mencionó anteriormente, la pendiente de la montaña está orientada hacia el Este y los elementos reciben la mayor cantidad de luz solar por la mañana; por lo que se intenta aprovechar esta característica con la orientación y la forma alargada de los elementos arquitectónicos.

ESQUEMA 11:

Vistas – Asoleamiento - Forma



Fuente: Archivo Personal

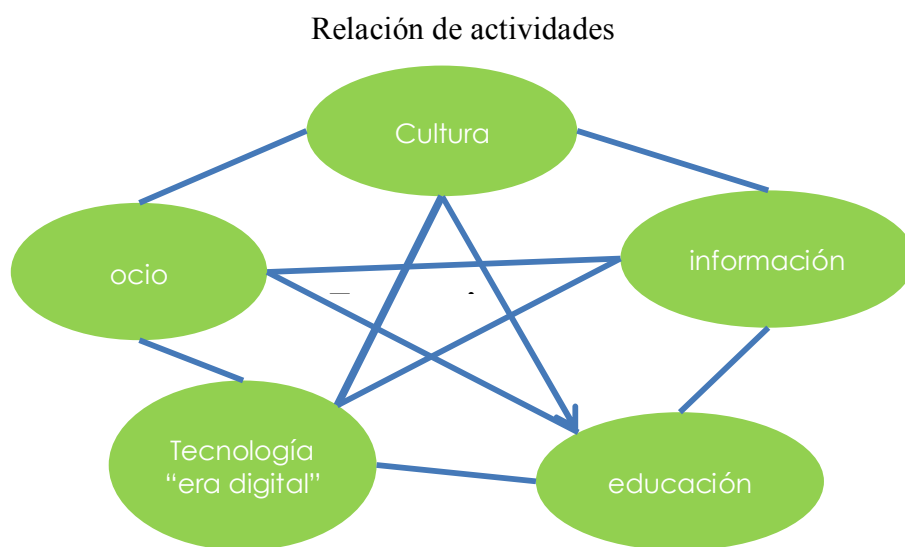
Intervención: Sandra Díaz

2.2.1.1 Mixtificación de usos.

Se intenta crear espacios de equipamiento para el sector, donde el tema central es propagar conocimiento y las tecnologías de información, a través de la incorporación de unos espacios de formación y capacitación tecnológica y espacios de adquisición de conocimientos de forma tradicional y digital. Esencialmente, se propone un espacio de intercambio e interacción entre los distintos actores que dan vida a un proyecto como éste, es decir los usuarios, los que intercambiaran experiencias, conocimientos, enseñanzas.

El proyecto a pesar de tener un rol educativo, se intenta diversificar sus usos para no convertirlo en un elemento mono-funcional, al incorporar un programa arquitectónico amplio y diverso, para así satisfacer las necesidades culturales de la sociedad actual, sin concebirlo solo como un espacio de lectura, enseñanza y recopilación de información, sino también como un espacio de recreación, de paseo, de juego y ocio, y de comercio, espacios que crean identidad y puntos de encuentro; es así como este proyecto contará con temas tanto en arte, cine, literatura, teatro.

ESQUEMA12:



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Más que un centro de medios tecnológicos, donde se puede encontrar información digital y escrita, es un espacio donde se puede vivir la cultura en su máximo esplendor, siendo un complejo de cultura, información y educación que en sinergia, se complementan para brindar un espacio donde el usuario se pueda apropiarse de este y ser parte de él.

Debido a la escasez de este tipo de servicios en nuestro medio, debe ser un proyecto inclusivo y sea un aporte para la educación y para complementando las actividades de la diversidad de centros educativos del sector.

2.2.1.2. Peso y Contrapeso: Solución Estructural

La resolución arquitectónica que Rafael Iglesia⁸ propone a través de su retórica, se la toma como directrices para la solución volumétrica que se dará al proyecto, siendo ésta la base para la resolución tectónica de los elementos a diseñarse.

Por lo pronto, mi intención es volver a pensar la relación con el suelo invirtiendo la cuestión: busco que el peso no sea el problema, sino la solución; intento sostener las cosas de otra manera, sin forzarlas a exhibir la musculatura y mostrar cómo trabajan los elementos estructurales. Me interesa más, en cambio, seguir el modelo de la lucha oriental en la que cada contendiente vuelve a su favor la fuerza de su oponente. Estas son hoy mis razones de peso, en esta época donde la levedad nos invade. (Iglesia, s.f.)

FOTOGRAFÍA 6:

El peso es la solución al problema



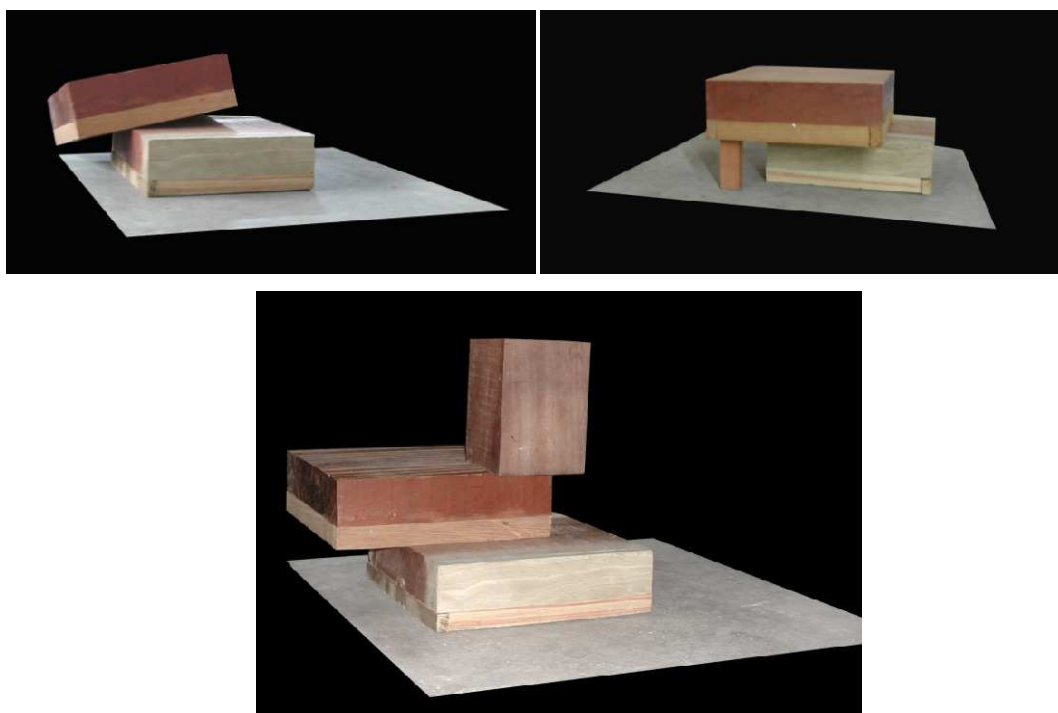
Fuente: XVII Bienal de Arquitectura Quito 2008, Conferencia Rafael Iglesia

⁸Rafael Iglesia, arquitecto argentino, ganador del primer en la IV Bienal Iberoamericana realizada en Lima, Perú; con su obra Parque de diversiones Internacional Park

En la fotografía 5, se observa como la solución a un problema puede darse de distintas formas a la pregunta planteada: ¿cómo equilibrar un peso?; a través de la historia se han planteado muchas teorías respecto a esta cuestión, cada época ha tenido una respuesta distinta a la relación peso – piso debido a su alcance tecnológico, sin embargo, en esta era a pesar de los grandes avances obtenidos, se sigue los “con los mismos principios constructivos con los que se fundó una sociedad que ya no existe...creo que es momento de reinterpretar el pasado y romper la tradición.” (Iglesia, s.f.). Por lo tanto, equilibrar el volumen no es el resultando de poner una columna, como se lo haría comúnmente, sino otro elemento que equilibre las fuerzas de todo el sistema.

FOTOGRAFÍA7:

Maquetas de Estudio Peso- Contrapeso



Fuente: Bienal de Arquitectura Quito 2008, Conferencia Rafael Iglesia

De esta manera, dentro del proyecto lo que se quiere es dañar lo menos posible al terreno, tratando de adaptarse a la topografía, pero al mismo tiempo modelándola, por lo que se crea un prisma rectangular ligero y alargado que aparentemente levita sobre el terreno, el cual está sostenido a un elemento cúbico pesado que está anclado al terreno para lograr un equilibrio de fuerzas, de éste modo, se sostienen mutuamente evitando que el otro colapse, ese el principio estructural que se usa para el proyecto.

FOTOGRAFÍA8:

Maqueta de Estudio



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

PERPSECTIVA 1:

Peso- Contrapeso



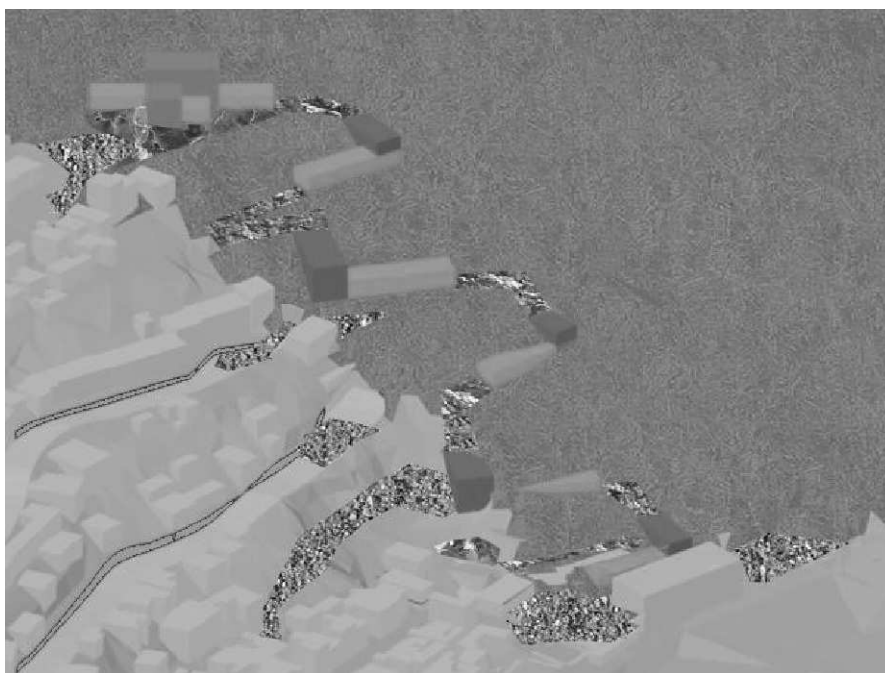
Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Se tiene así, seisde estas unidades o estaciones que recorren el borde sur del parque y el borde de La Tola, y se vinculan entre sí mediante plataformas y plazas de accesos en los remates de las vías. Estánmodulados en relación a la escala urbana del entorno, siguiendo el ritmo y la proporción de ésta.

PERSPECTIVA 2:

Disposición volumétrica inicial



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

2.2.1.3. IntensionesTectónicasy Estereotómicas

El peso y contrapeso genera características propias en el elemento base del proyecto. El contrapeso, o volumen cúbico, necesita una estructura maciza que se ancle a la tierra, y emerja fuera de ella, por lo que se utiliza el muro de hormigón armado visto como sistema constructivo, brindando cualidadesestereotómicas al proyecto.Se entiende por arquitectura estereotómica aquella en que la gravedad se transmite de una

manera continua, en un sistema estructural continuo; es la arquitectura masiva, pétreo, pesada; la que se asienta sobre la tierra “como si de ella naciera”. Lo estereotómico es discontinuo con el exterior, es decir, sus muros ocultan en su interior la forma de construcción. (Aparicio, 2006, p. 13)

En cambio el prisma rectangular o peso, es un elemento ligero y transparente que se confunde con el paisaje natural. Es un volumen de estructura acerchada que se superpone a la topografía para poder contemplarla desde su interior. Este elemento es arquitectura tectónica, pues la gravedad se transmite de una manera discontinua, en un sistema estructural con nudos; es ligera y se posa sobre la tierra, es continuo con el exterior, es decir, el edificio se crea como un espacio abierto al paisaje a su propio exterior ya que sus muros evidencian su construcción, exponiéndola. (Aparicio, 2006, p. 15)

PERSPECTIVA 3:

Tectónica y estereotomía inicial del proyecto



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

2.2.1.4. Materialidad

Se escogieron materiales que se muestren su estado natural, los cuales caracterizan los diferentes elementos del proyecto. Estos son:

- **Hormigón:** es parte del entorno construido y solución estructural. Se lo utiliza en las plazas como placas que se incrustan en el espacio verde y para crear una transición sin que parezca borde. Además es el elemento de rampas, muros y pisos de las estaciones arquitectónicas. Su acabado varía dependiendo del uso, este puede ser pulido o rugoso.

- **Acero:** es parte de la solución estructural de todo el proyecto generando luces grandes. Se lo utiliza sin recubrimientos para poder apreciar el sistema constructivo empleado.

- **Vidrio:** elemento tectónico para generar continuidad visual desde el interior y el exterior. Es un envolvente que permite que la idea de límite desaparezca debido a su transparencia. Se empleará vidrio transparente para espacios exteriores y opacos para las mamparas interiores, con el fin de brindar privacidad.

- **Madera:** elemento natural del parque, se utiliza como recubrimiento en fachadas para producir sombras hacia el interior. Además se utiliza en las plataformas que comunican las terrazas de las estaciones con el parque.

- **Vegetación:** Forma parte de las terrazas de las estaciones, en las que se filtra y recoge el agua para su reutilización, también produce una continuidad con el entorno natural del proyecto.

2.2.1.5. Cualidades espaciales, entorno, circulaciones

Los espacios son ventanas al paisaje, por lo que la luz y las vistas son una característica principal de cada uno. En su mayoría, los elementos son bloques de

cristal que permiten desde el interior la contemplación del paisaje y a su vez la entrada de luz; y desde el exterior se puede visualizar una casi mimesis con el entorno, la cual es delatada por los elementos de hormigón.

Los espacios internos son plantas libres, las cuales permiten su modificación dependiendo de la actividad que se realice. En caso de requerir divisiones, se utiliza tabiquería móvil traslucida en general.

En cuanto a la altura, deben ser espacios altos para ventilación, instalaciones y para el lugar de computadoras no debe ser un sitio cerrado, sino un espacio que mire el exterior, estos deben ubicarse de Este a Oeste en lo posible para que todo el día tengan iluminación, pero no reciban la luz del sol directamente.

Como respuesta a la circulación vertical, cada elemento se equipará con ascensores para ayudar a la accesibilidad de los minusválidos, ubicados en el elemento macizo anclado al terreno, los cuales llegan a las terrazas de cada elemento y se despliegan hacia las plataformas.

Con respecto al entorno, existe espacios de transición entre los dos entornos inmediatos, las plazas remate, que unifican la zona urbanizada con el proyecto. El elemento arquitectónico respetará las alturas de las edificaciones existentes sin sobrepasarlas y los elementos de arquitectura no se sobrepondrán permitiendo vistas en todos ellos.

Los espacios exteriores, naturales abiertos, son flexibles pues aquí se produce el encuentro entre usuarios para reuniones conversaciones, intercambiar ideas, leer, sentarse, caminar, comer, salir, descansar, culturizarse aprender, etc.

Las vistas más importantes es hacia el lado Este, donde se encuentra el Río Machángara, el Bosque de Monjas, y el Proyecto de Ingreso al Parque por lo que los elementos estarán orientados hacia esta zona.

2.2.1.5. Intensiones ambientales y sustentables

Los recursos sustentables y ambientales dentro del proyecto son la proyección de cubiertas verdes en conjunto con la reforestación del parque, la recolección de agua lluvia y la utilización de energía fotovoltaica, además del uso de sistemas solares pasivo.

En su mayoría, las cubiertas son transitables y verdes, con lo que se devuelve al parque un porcentaje del terreno ocupado, y como quinta fachada se logra una transición entre la vegetación y la cubierta de hormigón. Este tipo de recurso sustentable ayuda a la retención de agua lluvia, la reducción de la isla de calor y la reducción de smog. Los techos verdes son un recurso importante para prevenir inundaciones locales, al filtrar el agua lluvia y drenarla luego se evita la presión excesiva en las tuberías ocasionada por tormentas recurrentes.

El agua absorbida por estas cubiertas será almacenada y reutilizada en los jardines de las plazas de ingreso y para el riego de los taludes. Por otro lado, las terrazas verdes reducen la isla de calor, la cual es la diferencia de temperatura entre la ciudad y sus alrededores debido a exceso de calor que generan las actividades y edificaciones de las aglomeraciones urbanas cuando no existe un espacio verde que lo absorba⁹. Por último, este tipo de cubiertas ayudan a reducir la contaminación del aire y el ruido, pues la vegetación es capaz de mejorar la calidad del aire, y en conjunto es una barrera contra el ruido.

El uso de paneles fotovoltaicos en las terrazas no transitables y parte de las transitables generan una fuente alternativa de energía eléctrica, de este modo, además de aportar con beneficios hacia el medio ambiente, se reduce los costos por este servicio. En el proyecto se plantea consumir 5000 KWh al año, un panel solar de 100 Wp produce en el orden de 80 kWh, por lo tanto se necesitan 63 paneles solares para sustituir el uso de la red eléctrica pública, sin embargo, se utilizará solamente 1/3 de

⁹International Green Roof Association.*Private Benefits*.Extraído el 4 de Marzo de 2009 desde http://www.igra-world.com/benefits/private_benefits.php

estos paneles debido al espacio disponible y costos. En cuanto al uso de energías solares pasivas, los paños de vidrio que cubren en su totalidad a un sector de las estaciones permiten el paso de luz natural durante casi todo el día.

2.3. Zonificación General

Se plantea la ubicación de seis componentes como se mencionó anteriormente; que responden a la idea de generar espacios educativos, de información, de sociabilidad, de sustentabilidad, dirigidos tanto para adultos, adolescentes y niños, en los cuales, las diferentes funciones se propagan a través del borde del Parque.

Desde el nivel ± 0.00 hasta el nivel ± 100 , estos son:

- Estación de Ingreso.
- Estación Infantil.
- Estación de Divulgación Social.
- Estación/Mediateca.
- Estación Audiovisual.
- Estación Cibernario

En cada componente, existe el módulo de circulación vertical y de servicios, donde también se encuentra el área administrativa de cada uno de ellos. Cada componente se vincula mediante rampas hacia las plazas, las cuales se ubican en las terrazas y planta baja de cada volumen.

En los bordes cercanos a La Tolase establecen escalinatas, las que comunican la Plaza más alta con la Plaza de Ingreso ubicada en el sector de la Av. Velasco Ibarra, y además relacionan cada calle transversal con este eje vertical. En las intersecciones de estas escalinatas con las calles se ubican lo que se denomina en el proyecto Plazas de Encuentro.

Conclusiones

El entorno natural del Parque Itchimbiaes el escenario para establecer un lugar que difunda las tecnologías de información, mediante los espacios de intercambio y ocio, que son los articuladores de la propuesta, así semotiva el interés a la lectura, la información y lacultura; de este modo se puede crear un hito cultural, educativo y de recreación en la ciudad.

Los conceptos utilizados para la realización de la propuesta: peso y contrapeso, mixtificación de usos, yen general todas las intenciones planteadas, son la base para crear un programa arquitectónico guía que establezca las directrices para las relaciones funcionales y para la creación de espacios, los cuales van de la mano con la expresión formal de la propuesta. De esta manera, el objeto arquitectónico empieza a sentirse más real.

CAPÍTULO 3: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

3.1 Características de las zonas del programa arquitectónico

Se establecen los componentes arquitectónicos que van a conformar la propuesta, con sus características y los espacios que van albergar en su interior, ligándolos con las intenciones y los análisis realizados en los capítulos anteriores. A parte de estos elementos, encontramos las plazas, que se constituyen como los espacios sociales educativos.

3.1.1. Relaciones funcionales y componentes arquitectónicos.

Como se mencionó anteriormente, la conexión vertical exterior entre cada componente es mediante plataformas conectadas por rampas que van de una estación a otra y escalinatas que recorren el borde que da hacia el parque; la conexión interior-exterior se la realiza mediante ascensores y escalinatas dentro de cada módulo en la parte maciza.

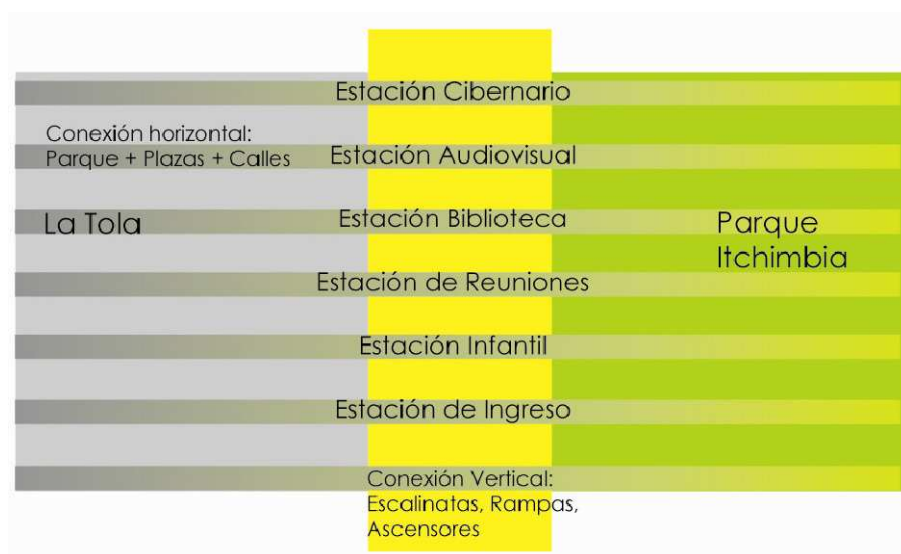
La conexión horizontal entre el parque y el barrio se la realiza mediante espacios públicos o plazas que se conectan con cada estación y los cuales invitan al ingreso al parque. Estas plazas están ubicadas como remates de las calles Vivero, Dolores Veintimilla, Humberto Fierro, Arturo Borja, José María Aguirre y Concepción, sin embargo, son los accesos hacia los diferentes elementos del proyecto.

En la disposición interior del elemento, todos los componentes en su parte maciza disponen de la zona de servicios como son la zona administrativa, galerías, baterías sanitarias, bodegas, y los ductos de circulación. Las galerías se ubicarán en las circulaciones para que se produzca un recorrido interesante.

En cambio en el módulo “volado” o alargado, se desarrolla el programa específico de cada componente, en su mayoría en dos plantas.

ESQUEMA 13:

Estaciones Arquitectónicas

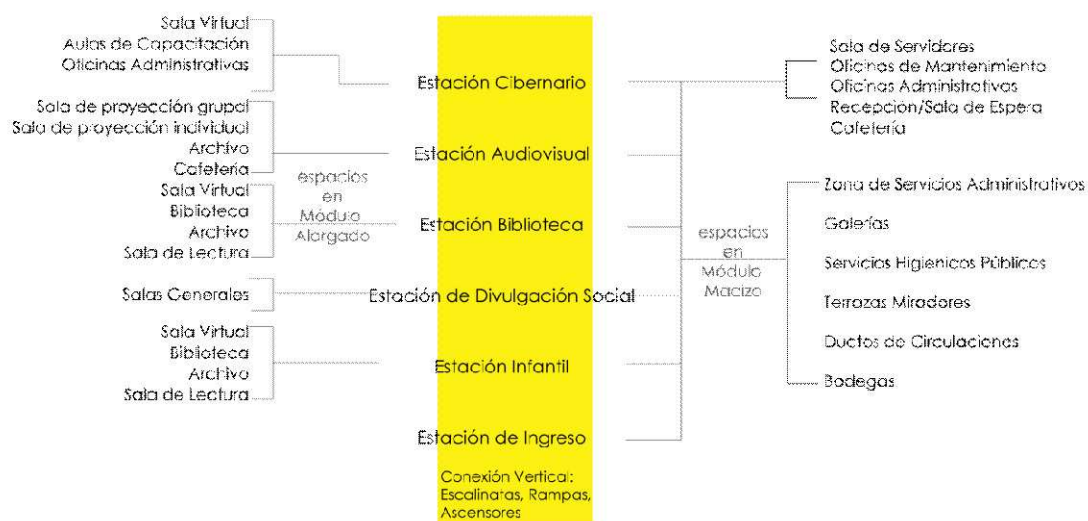


Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

ESQUEMA 14:

Relaciones funcionales entre estaciones



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Empezando por la estación ubicada en la parte más elevada del terreno, se tiene:

3.1.1.1. Estación Cibernario a)

En esta zona se realiza la aproximación a las TICs, es un espacio de formación y capacitación tecnológica de la información, donde los usuarios tienen acceso a las computadoras, sus programas y a las tecnologías del Internet. En este espacio se realiza las capacitaciones y cursos en relación a las nuevas tecnologías.

El Cibernario está dirigido a los usuarios que estén interesados en aprender y tener el primer encuentro con la tecnología para satisfacer sus necesidades o completar parte de su aprendizaje, consta de salas virtuales, aulas de capacitación, espacios de espera y de recepción y una cafetería mirador.

Dispone de la zona administrativa, encargada de que todo funcione adecuadamente y vela por el confort del usuario. Existe un taller de mantenimiento de computadoras que facilitará la gestión para los usuarios y su capacitación.

3.1.1.2. Estación Audiovisual b)

Aquí se realizan las proyecciones cinematográficas colectivas e individuales, es el lugar donde hay un acercamiento al cine, a la música. Aquí se encuentra una sala de proyección para 40 personas, cabinas de proyección individual con un archivo de medios, además de una cafetería. Este espacio no se comunica directamente con la calles de la Tola, para alejarlo un poco del ruido debido a su función.

3.1.1.3 Estación Mediateca c)

Es el vínculo entre el proyecto deportivo y el de ingreso al parque, pues se encuentra en este eje urbano de la calle Humberto Fierro. Éste es el sitio de acercamiento a la información y al conocimiento mediante el préstamo y/o venta de libros, revistas, y el

uso de los espacios digitales; de este modo se fortalece a la lectura, contando para esto con espacios destinados a esta actividad.

Por lo tanto, esta estación está conformada por el módulo de servicios, la sala de lectura y descanso, la sala de préstamos, la zona del archivo y las salas virtuales.

3.1.1.4. Estación de Divulgación Social d)

Es un espacio más relacionado con el parque, donde se pueden realizar eventos y exposiciones de mayor magnitud, sin quitar jerarquía al Palacio de Cristal del Itchimbia; especialmente está destinado a los estudiantes de los diferentes colegios y escuelas de los alrededores para que realicen muestras de los trabajos que realizan en clases, así como los habitantes del sector. Son salas con tabiquería modular de fácil desmontaje, que pueden ampliarse dependiendo de la cantidad de personas que vayan a ingresar, las cuales se ubican en el elemento ligero. En el elemento macizo están los espacios de servicio y las diferentes circulaciones con galerías de exposición y un espacio para voluntariado.

3.1.1.5. Estación Infantil e)

Se encuentra ubicado cerca del actual espacio de juegos infantiles y de la Escuela ubicada en la calle Vivero. En este elemento los niños disponen de un espacio a su escala para acceder a los libros, Internet, cine, música y de una zona de juegos en la parte más baja como antesala a la arquitectura. Al igual que la biblioteca, posee el módulo de servicios, la sala de lectura y descanso, la sala de préstamos, la zona del archivo y las salas virtuales con mobiliario diseñad exclusivamente para los niños.

3.1.1.6. Estación Ingreso f)

Se sitúa sobre la plaza contigua a la Av. Velasco Ibarra y es el nexo urbano con el proyecto de borde al estar más próximo a las personas que llegan a la plaza. Es un espacio meramente de circulación. Como todas las estaciones, el contrapeso que

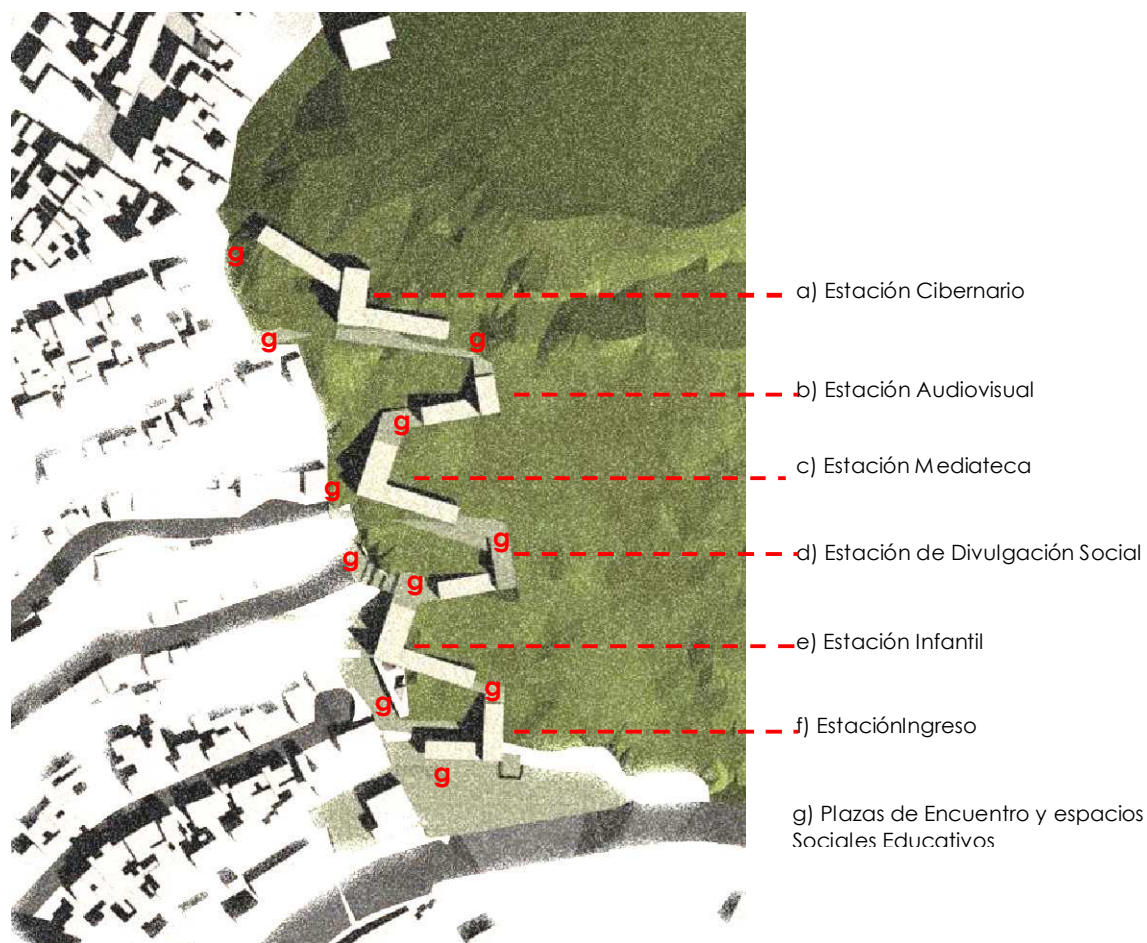
equilibra este espacio, está destinado a las circulaciones verticales, a los espacios administrativos, bodegas y a las baterías sanitarias.

3.1.1.7 Plazas de encuentro g)

Son todas las plazas y plataformas que se desarrollan en los remates de las calles que ingresan al proyecto y las terrazas de las estaciones arquitectónicas.

PERSPECTIVA 4:

Ubicación de las Estaciones Arquitectónicas



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

3.1.2 Áreas

El alcance de este Trabajo de Fin de Carrera fueron las estaciones Cibernario, Audiovisual, Biblioteca e Ingreso, la cuales se detallan a continuación.

TABLA 1:

Áreas y programación

ESTACIÓN	ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	COD.	NIVEL	cant.	m2/unidad	m2 total
CIBERNARIO	INGRESO	hall	1	+ 94,00	1	73.60	73.60
			34	+101.80	1	87.60	87.60
		información	2	+ 94,00	1	10.44	10.44
		jardín interno	3	+ 94,00	1	15.65	15.65
		plaza cubierta	35	+101.80	1	70.60	70.60
	CAPACITACIÓN	aula capacitación 1	4	+ 94,00	1	49.50	49.50
		aula capacitación 2	5	+ 94,00	1	49.60	49.60
		aula capacitación 3	6	+ 94,00	1	37.00	37.00
		divulgación tecnológica	7	+ 94,00	1	34.00	34.00
		taller	8	+ 94,00	1	34.00	34.00
			17	+ 97,90	1	40.00	40.00
		librería	14	+ 97,90	1	37.85	37.85
		sala virtual	15	+ 97,90	1	93.00	93.00
			36	+101.80	1	171.00	171.00
		tareas dirigidas	16	+ 97,90	2	43.30	86.60
		asesorías personalizadas	28	+ 97,90	1	35.20	35.20
		sala de espera	29	+ 97,90	1	15.21	15.21
		recepción	30	+ 97,90	1	10.38	10.38
		vestíbulo	37	+101.80	1	12.00	12.00
		registro	38	+101.80	1	9.65	9.65
		reprografía	39	+101.80	1	8.90	8.90
		cafetería	40	+101.80	1	49.30	49.30
	TECNICA	servicio informático	18	+ 97,90	1	16.62	16.62
		mantenimiento de servidores	19	+ 97,90	1	15.00	15.00
		área de servidores	20	+ 97,90	1	6.93	6.93
		bodega informática	21	+ 97,90	1	6.00	6.00

	ADMINISTRATIVA	gerencia ejecutiva	22	+ 97,90	1	26.15	26.15
		sala de profesores/reuniones	23	+ 97,90	1	41.11	41.11
		archivo	24	+ 97,90	1	6.00	6.00
		administración	25	+ 97,90	1	18.48	18.48
		cubículos de oficina	26	+ 97,90	1	44.70	44.70
		secretaria	27	+ 97,90	1	14.84	14.84
	SERVICIOS	batería sanitaria femenina	9	+ 94,00	1	8.72	8.72
			31	+97.90 /+101.80	2	10.28	20.56
		batería sanitaria masculina	10	+ 94,00	1	7.36	7.36
			32	+97.90 /+101.80	2	9.00	18.00
		baño discapacitados	11	+94.00 /+97.90/+101.80	3	3.20	9.60
			33	+97.90 /+101.80	2	8.00	16.00
		cuarto de maquinas	12	+ 94,00	1	5.82	5.82
		bodega	13	+ 94,00	1	6.38	6.38
			13	+97.90 /+101.80	2	5.72	11.44
	CIRCULACIÓN VERTICAL	ascensor		+94.00 /+97.90/+101.80	3	4.53	13.59
		escaleras		+94.00 /+97.90/+101.80	3	20.71	62.13
	EXTERIOR	terrazza accesible verde	41	+101.80	1	324.00	324.00
	circulación						508.35
	subtotal						2238.86
ESTACIÓN	ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	COD.	NIVEL	cant.	m2/unidad	m2 total
AUDIOVISUAL	INGRESO	hall	1	+79.00	1	32.68	32.68
			22	+93.00	1	14.65	14.65
		jardín interno	2	+ 79.00	1	9.45	9.45
	CAPACITACION	sala de proyecciones	3	+79.00	1	69.00	69.00
		videoteca y musicoteca	5	+79.00	1	12.75	12.75
			5	+82.90	1	10.00	10.00

		información	7	+82.90	1	8.00	8.00
		cafetería	13	+82.90	1	51.90	51.90
		área de proyección grupal	9	+82.90	1	43.60	43.60
		sala de audio	10	+82.91	1	10.00	10.00
	TECNICA	cabina de proyección	4	+ 79.00	1	6.30	6.30
		archivadores/digitalizadores	22	+ 89,90	1	12.20	12.20
		archivo videoteca	21	+ 89,90	1	17.50	17.50
	ADMINISTRATIVA	administración	19	+ 89,90	1	23.75	23.75
		secretaría	20	+ 89,90	1	12.50	12.50
	SERVICIOS	batería sanitaria femenina	12	+86.80	1	15.00	15.00
		batería sanitaria masculina	13	+ 86.80	1	16.50	16.50
		baño discapacitados	14	+ 86.80	1	4.00	4.00
		baño de personal	15	+86.80	1	7.80	7.80
		bodega	16	+86.80	1	8.00	8.00
		cuarto de maquinas	17	+86.80	1	8.00	8.00
	CIRCULACIÓN VERTICAL	ascensor		+79.00,+82.90 +86.80, +89,90,+73.00	5	4.90	24.50
		escaleras		+79.00,+82.90 +86.80, +89,90,+73.00	1	117.68	117.68
	EXTERIOR	terrazza transitable	18	+86.80	1	243.00	243.00
		plaza de encuentro	21	+93.00	1	86.25	86.25
	circulación						366.22
	subtotal						1231.23
ESTACIÓN	ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	COD.	NIVEL	cant.	m2/unidad	m2 total
BIBLIOTECA	INGRESO	hall	1	+ 55.00	1	10.35	10.35
			19	+66.70	1	21.50	21.50
			25	+72.90	1	24.00	24.00
		jardín interno	1a	+55.00	1	9.45	9.45
	CAPACITACIÓN	información/registro	2	+58.90	1	8.00	8.00
		reprografía	3	+58.90	1	8.00	8.00
		búsqueda digital	4	+58.90	1	15.00	15.00
		acervo	5	+58.90	1	45.60	45.60
		lectura	6	+58.90	1	72.00	72.00
			14	+62.80	1	18.50	18.50
			16	+62.80	1	29.50	29.50

		comercio	13	+62.80	1	21.90	21.90
		revista/periódicos	15	+62.80	1	12.00	12.00
		galería	17	+66.70	1	43.00	43.00
	ADMINISTRATI VA	administrador	21	+69.70	1	28.88	28.88
		secretaria	22	+69.70	1	10.65	10.65
		asistente	23	+ 69.70	1	9.00	9.00
	SERVICIOS	batería sanitaria femenina	7	+62.80	1	15.00	15.00
		batería sanitaria masculina	8	+62.80	1	17.00	17.00
		baño discapacitados	9	+62.80	1	4.00	4.00
		baño personal	10	+62.80	1	7.80	7.80
		bodega	11	+62.80	1	8.00	8.00
			18	+66.70	1	11.00	11.00
		cuarto de maquinas	12	+62.80	1	8.00	8.00
	CIRCULACIÓN	ascensor		+55.00/ +58.90/ +62.80/ +66.70/ + 69.70/ +72.90	6	4.90	29.40
		escaleras		+55.00/ +58.90/ +62.80/ +66.70/ + 69.70/ +72.90	-	150.60	150.60
	EXTERIOR	terrazza accesible	20	+66.70	1	254.00	254.00
		plaza de encuentro	24	+ 72.90	1	42.14	42.14
	circulación						313.24
	subtotal						1247.51

ESTACIÓN	ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	COD.	NIVEL	cant.	m2/uni dad	m2 total
INGRESO	INGRESO	HALL	1	0.00	1	11,74	11,74
			2	+ 3.90	1	28,95	28,95
			3	+11.80	1	14,42	14,42
	CIRCULACIÓN	ascensor		+0.00 +93.9, +7.8, + 11.80	4	4,75	19,00
		escaleras		+0.00	4	20,30	81,20

				+93.9, +7.8, + 11.80			
	EXTERIOR	terrazza accesible	2	+11,80	1	46,90	46,90
						circulación	55,88
						subtotal	258,09

Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Conclusiones

La realización de este capítulo, es una herramienta para tener una aproximación más exacta del espacio a utilizarse y de los espacios que se requieren, siendo así más preciso el diseño arquitectónico.

Al establecer las relaciones que cada componente desarrolla entre sí, se trata de que organizar los espacios de modo que éstos no sean objetos aislados, fuera de contexto, sino como que funcionen como un todo, un equilibrio de fuerzas.

La creación de espacios públicos que vincule al barrio con el parque es tan importante como el programa desarrollado dentro de cada componente propuesto, por lo tanto el tratamiento que se le dé a éste debe ser muy significativo para que las personas se apropien de estos lugares sociales educativos propuestos.

CAPÍTULO 4: OBJETO ARQUITECTÓNICO

4.1 Planimetrías

4.1.1 Implantación

En la implantación se puede observar como las estaciones del proyecto se articulan entre sí mediante las plataformas, y en cuanto a lo formal es bastante ortogonal al igual que el entorno construido. En lo funcional se puede ver que existen varios accesos hacia el proyecto, lo cual hace referencia a la integración que se quiere realizar entre el parque y el barrio y una alusión al acceso fácil de la información y tecnología por parte de la comunidad.

Se puede apreciar como la arquitectura se inserta en el espacio verde para relacionarse con el entorno construido mediante los circuitos y los espacios de permanencia establecidos. La escala que se maneja es similar a la urbana en cuanto a la altura y trata de no competir con ésta; y con relación al parque, la vegetación alta utilizada rodea a las estaciones arquitectónicas para que se confundan dentro de él. De este modo, se establece un equilibrio entre lo natural y lo construido.

El vacío que se genera entre el sector construido de La Tola y cada estación es parte de la transición que se plantea, al ser en este espacio donde la vegetación y la naturaleza sirven de filtro hacia el proyecto.

La pendiente del terreno, la cual es más del 100% en ciertos sectores, obliga a realizar recorridos en diagonal para poder salvarla, por lo que la conexión directa entre el punto más bajo y el más alto es visual hacia los volúmenes arquitectónicos. Los remates de las calles tienen ahora protagonismo dentro del sector pues son los ingresos al proyecto y por ende al parque, ya no son más barreras físicas hacia el área verde pública.

PLANIMETRÍA 2:

Implantación General



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

Como se indicó en el Capítulo 3, el proyecto consta de seis estaciones separadas y ubicadas en diferentes niveles del terreno, pero al mismo tiempo están conectadas por rampas, escaleras, ascensores y plazas, procurando el acceso para los discapacitados.

Las rampas son los elementos esenciales dentro del proyecto, pues permiten el recorrido a través del parque para poder apreciarlo y sentirlo, también permiten apreciar la arquitectura desde diferentes ángulos, dependiendo del recorrido se pueden ver los bloques que están en volado sobre el terreno o el mismo se oculta en éste. Son otro elemento de transición porque conducen al usuario transversalmente desde el área consolidada, luego al área verde y por ultimo al proyecto. La materialidad de las rampas es una mezcla de estos dos entornos, porque se utiliza hormigón en los muros que sostienen al terreno, también taludes naturales con vegetación y adoquín ecológico como piso de la rampa.

Del mismo modo las escalinatas exteriores brindan esta sensación de transición, pero de una manera más directa porque en su mayoría sirven para enlazar las plazas dentro del espacio verde dentro del recorrido vertical. Aquí se puede apreciar el cambio de nivel drásticamente debido a las alturas que estas escaleras salvan, y sirven de mirador continuo al paisaje circundante.

Las plazas son las encargadas de dar la bienvenida al usuario y brindar un ingreso a cada estación, sea en su planta baja o terraza. Se ubican a lo largo del proyecto y además son espacios de permanencia, que en conjunto con el paisaje, crean un entorno propicio para estar, y debido al desnivel del terreno son miradores dentro del proyecto.

Existen plazas externas e internas. Las plazas externas son aquellas que se ubican en relación directa con las calles de La Tola. En estas plazas, a todas las calles se las elevó al nivel de las plazas para que el peatón pueda circular con mayor seguridad y para poder jerarquizarlas. En cambio las internas son las que no tienen conexión directa con las calles pero si con el parque y con las estaciones. En este grupo se

encuentran las plazas de la estación Audiovisual y de Divulgación Social, así mismo las terrazas de cada estación que sirven como plataformas de encuentro.

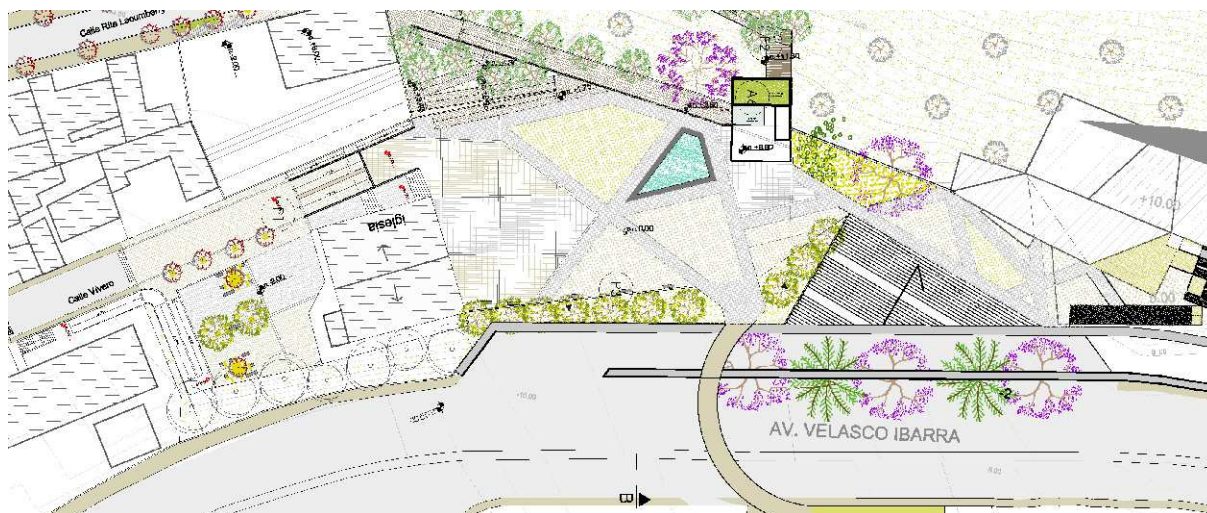
A continuación se detalla las plazas que han sido diseñadas en el proyecto:

4.1.1.1 Plaza de Conexión (Proyecto Propuesto – Centro de Interpretación)

Este espacio está ubicado en el nivel - 2.00 y +0.00 y es una plaza externa además de un parqueadero subterráneo. Se extiende desde la calle Vivero hasta la Av. Simón Bolívar y conecta hacia el sur la iglesia y la escuela existente, hacia el oeste la estación de Ingreso y hacia el norte el proyecto de Interpretación Histórico-Natural del Parque Itchimbia.

PLANIMETRÍA 3:

Plaza de Conexión



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

La plaza ubicada en el nivel +0.00 uno de los principales ingresos hacia el proyecto, pues recoge flujos significativos de personas que van hacia la Tola gracias a la parada

de bus diseñada en la Av. Simón Bolívar y los dirige a los diferentes elementos arquitectónicos.

La plaza de conexión es un filtro vegetal entre la Av. Simón Bolívar y el proyecto para reducirla cantidad de ruido y smog en este sector, además de contar con espejos de agua que tienen el mismo propósito y también el de propiciar un espacio de relajación dentro de tanto movimiento.

Ésta plaza se encuentra conectada con la plaza del nivel -2.00 con rampas y escaleras; aquí el espacio sirve para dar una nueva entrada a la iglesia mediante el tratamiento paisajista; además, en la calle Vivero está la salida del parqueadero. El diseño de estos lugares propone un espacio de estar para los visitantes y público en general, al mismo tiempo es un paso obligatorio para los transeúntes por el recorrido que se establece hacia la Tola.

4.1.1.2 Plaza Infantil

Esta plaza externa es un equipamiento rehabilitado que tiene conexión con la Estación Infantil y con la estación de Ingreso. Se encuentra en el nivel +4.00, + 5.00 y + 15.20. El primer nivel se relaciona directamente con la calle Rita Lecumberry y es un espacio semi-peatonal debido a las viviendas existentes. El nivel intermedio es un espacio para el uso de los niños pues cuenta con juegos infantiles.

Para acceder al tercer nivel de la plaza y hacia la estación Infantil, se utiliza una serie de rampas que recorren la pendiente y sirven de espacio de juego para los niños. En esta última plaza es el remate de la prolongación de una calle sin nombre, aquí se puede realizar exposiciones pequeñas al aire libre, ferias y actividades recreativas con los niños que asisten a la estación.

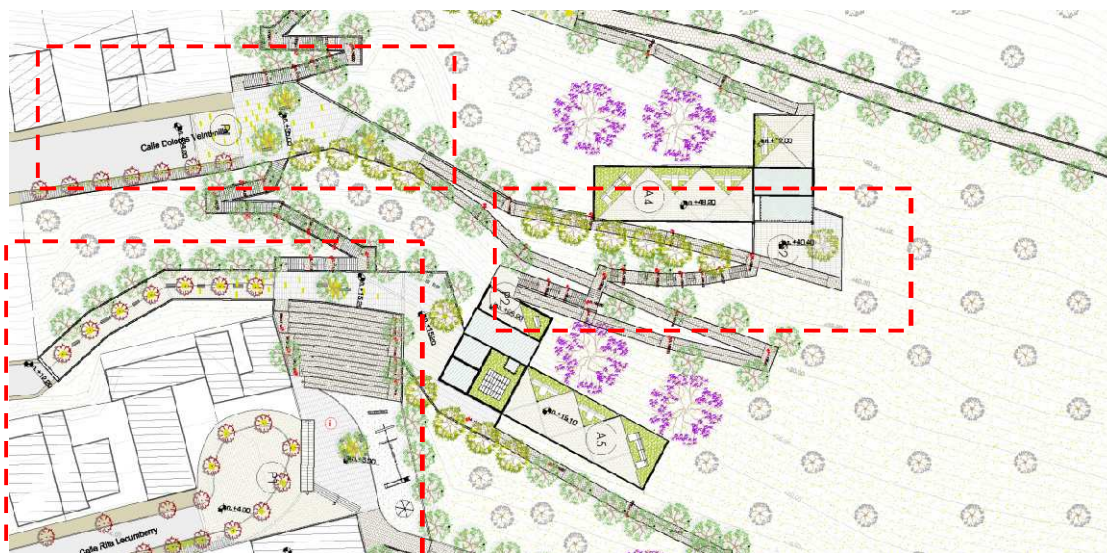
4.1.1.3 Plaza de Divulgación Social Externa - Interna

La plaza externa es la antesala de la estación con el mismo nombre y se ubica en el nivel +35.00. Es la transición de la Calle Dolores de Veintimilla hacia el proyecto; es un espacio abierto para realizar actividades grupales y culturales al aire libre. El muro verde que rodea esta plaza, visto desde la calle es un punto focal que se confunde en el terreno pues solo al aproximarse una persona puede saber si es o no parte de la montaña.

La plaza interna está en el nivel +40.10 y permite el ingreso a la planta baja de la estación. Es un espacio de relajación, y tranquilidad como contraposición de la actividad que se realiza en la estación.

PLANIMETRÍA 4:

Plaza Infantil / Plaza de Divulgación Social Externa - Interna



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

4.1.1.4 Plaza Cultural de Conexión

Está en la Calle Humberto Fierro en el nivel +55.00. Es parte del vínculo urbano que conecta el proyecto de interpretación Histórico –Natural, el proyecto de este Trabajo de Fin de Carrera y el Centro Deportivo La Tola.

Esta plaza externa es el espacio próximo a la estación Mediateca, en el que se puede realizar exposiciones al aire libre, dispone de un área para la lectura exterior y al igual que las otras plazas, el paisaje y el mobiliario generan un espacio de permanencia, descanso y contemplación.

La vegetación media que se ubica en la calle jerarquiza este ingreso, pues permite apreciar a lo lejos la vegetación que actúa como un pequeño filtro hacia el parque pero al mismo tiempo no esconde la arquitectura, así, las personas que vienen desde la Tola sienten curiosidad sobre este espacio.

PLANIMETRÍA 5:

Plaza Cultural de Conexión / Plazas Estación Audiovisual



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

4.1.1.5 Plazas Estación Audiovisual

Esta plaza interna se desarrolla en los exteriores de la planta baja de la estación Audiovisual, y como se indicó anteriormente, es una plaza que no tiene conexión directa con alguna calle pues está dentro del Parque Itchimbia. Se conecta mediante rampas a la plaza terraza de la estación Biblioteca.

4.1.1.6 Plaza de ingreso Parque Itchimbia

Este conjunto de plazas externas se encuentran ubicadas en la Calle Arturo Borja, José María Aguirre y Concepción, en los niveles + 94.00 y +101.80. Es el ingreso más importante pues es un espacio colector de los peatones que provienen del Parque y del Centro Histórico, y además porque está próximo a los establecimientos educativos del sector.

PLANIMETRÍA 6:

Plaza de ingreso Parque Itchimbia



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

En la plaza ubicada en nivel + 93.00 se dispone en varias plataformas ubicadas en distintos niveles. Es el punto de conexión entre la calle Humberto Fierro, los senderos actuales del parque, la estación Cibernario y la estación Audiovisual. El diseño de esta plaza invita a las personas a permanecer en ella y adentrarse luego en el proyecto, además es un lugar de relajación para las personas que se encuentran en la estación Cibernario, pues pueden salir y disfrutar del paisaje, la vegetación y las visuales. Se conecta a la plaza ubicada en el nivel +101.80 mediante rampas y por la calle Arturo Borja.

PERSPECTIVA 5:

Plaza Nivel +92.00 y + 93.00



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

PERSPECTIVA 6:

Plaza Ingreso Itchimbia. Nivel + 101.80



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

En cambio esta plaza, es la intersección y remate de las vías circundantes. Está directamente relacionada con la planta alta de la estación Cibernario y permite el ingreso a éste. Posee un espacio abierto para realizar ferias, exhibiciones, y actividades al aire libre, además se encuentra una pequeña plaza cubierta que jerarquiza en ingreso al módulo Cibernario. Se conecta al parque por los senderos existentes para que las personas que lo visitan se dirijan al proyecto.

4.1.1.7 Terrazas miradores

Cada estación, posee en su terraza y la prolongación de ésta hacia el terreno un espacio destinado a ser un punto de encuentro o permanencia. Estas plazas al igual que las anteriores, son lugares para apreciar el paisaje y desarrollar actividades al aire libre, como juegos, exhibiciones, ferias; además son espacios de lectura y relajación propiciados por el diseño paisajista. Tienen conexión directa con la circulación vertical de las estaciones (ascensor-escaleras) para facilitar la movilidad de las personas.

PERSPECTIVA 7:

Terraza Mirador



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

4.1.2 Estaciones Arquitectónicas

Las seis estaciones arquitectónicas ubicadas en a lo largo del proyecto se implantan de acuerdo al nivel de la calle y cerca de ésta (exceptuando las estaciones internas), para así no generar demasiado recorrido. En cambio las internas se implantan siguiendo la lógica de no tapar la vista de la estación precedente, de este modo todos los elementos arquitectónicos tienen una visual continúa hacia el entorno.

Como se indicó en el Capítulo 2, los bloques se sitúan siguiendo la topografía en el caso del bloque macizo, y el otro bloque se sitúa permitiendo la mayor cobertura de visuales, bajo el sistema de peso – contrapeso. Funcionalmente, en cada elemento se desarrolla una actividad diferente, pero a la vez complementaria entre sí, diversificando los usos que se dará al proyecto.

A continuación se describen las planimetrías arquitectónicas de la estación Cibernario, Audiovisual, Biblioteca e Ingreso, primero una descripción de cada planta y su vinculación con el entorno y luego la descripción de las fachadas:

4.1.2.1 Plantas

Se puede observar que cada elemento arquitectónico posee ingresos en distintos niveles, esto se debe a la topografía, con la intención de que la arquitectura no se convierta un límite para circular en el parque, sino que ésta permita fluidez a través de ella.

Cada estación, excepto la estación de ingreso, están constituidas por el elemento macizo y elemento ligero; de esto modo, el elemento macizo se distingue por disponer de las zonas húmedas, de las circulaciones verticales, cuarto de máquinas y bodega, los dos últimos ubicados en planta baja. En general, éstas son las características de estas zonas:

- **Zona húmeda o servicios higiénicos:** Esta área está dividida en servicios higiénicos de uso masculino y femenino, cada uno con un cubículo para discapacitados. A parte, se encuentra el baño de uso exclusivo del personal.

-**Escaleras y ascensor:** Espacios que conectan verticalmente el resto de las plantas hasta la terraza. Se utiliza un ascensor en cada estación con el propósito de brindar accesibilidad a todo tipo de personas.

- **Cuarto de Máquinas:** Este espacio almacena los equipos necesarios para mantener en funcionamiento constante los elementos de cada estación. Además almacena los transformadores para la utilización de la energía solar recolectada en los paneles que se ubican en las terrazas.

- **Bodega:** Aquí se almacena el mobiliario y otros enseres que no se ocupe en la estación.

A continuación se detalla las características de cada espacio de las plantas pertenecientes a las estaciones arquitectónicas del proyecto:

4.1.2.1.1 Estación Cibernario

Este bloque es donde se realiza la aproximación a las TICs, y los usuarios tienen acceso a la computadora, sus programas y a las tecnologías del Internet. En este espacio se realizan las capacitaciones y cursos en relación a las nuevas tecnologías.

En el nivel + 94.00, se dispone el primer ingreso jerarquizado por un paño acristalado y un espejo de agua rodeado de vegetación. En este nivel se encuentra solamente el elemento macizo formado de las siguientes unidades funcionales:

-**Hall:** Es el espacio de bienvenida al elemento arquitectónico, es un vacío de triple altura con un lucernario en la cubierta y un paño acristalado hacia la fachada Este. Además distribuye las circulaciones verticales y horizontales dentro del proyecto, y es un espacio de descanso pues posee un jardín interno con bancas.

-**Información:** Es el espacio donde se da a conocer las diferentes actividades que se realizan en esta estación.

Además se encuentran los espacios detallados anteriormente como: bodega, circulación vertical y cuarto de máquinas.

En el nivel +97.90, empezando por el módulo macizo, además de la zona húmeda, los espacios que se encuentran son los siguientes:

-Servicio informático: En esta oficina se puede tener asesoramiento técnico en el ámbito informático, así como ayuda sobre las diferentes prestaciones que los programas ofrecen.

-Mantenimiento de servidores: Es el espacio encargado de mantener los sistemas y las redes informáticas que se ocupa en todo el Cibernario, y en general de todo el proyecto y de las aulas virtuales. Desde aquí se controla el acceso a las computadoras y el Internet.

- Bodega de servidores: Es el área destinada a la organización almacenamiento de los equipos de computación y redes, por lo tanto es un lugar climatizado para que los equipos no se dañen por el calor que generan.

- Cafetería: Es un espacio para comidas pre-elaboradas que no requiere de un gran equipamiento, tiene capacidad para 20 personas y está orientada hacia el Este para poder apreciar la vista hacia ese lado del parque.

En el elemento ligero de este nivel se encuentran espacios administrativos y los espacios públicos:

- Área administrativa: es la zona del personal permanente de la estación y además de parte del personal que administra el proyecto en su totalidad. Es un espacio con vistas hacia el Este y el Oeste del parque y está conformado por oficinas dependientes e independientes. En esta zona se puede encontrar los siguientes espacios:

- Gerencia Ejecutiva
- Administración
- Archivo

- Cubículos de oficinas
- Secretaria
- Sala de reuniones / profesores.

Dentro de los espacios públicos del elemento alargado del nivel + 97.90 se tiene:

- **Asesorías personalizadas:** Esta zona se encuentra próxima al área administrativa y cuenta con una sala de espera y una secretaría. Aquí las personas pueden acercarse directamente con un instructor con el ánimo de recibir una completa e integral asistencia sobre los temas informáticos.

- **Aulas de capacitación:** Es el lugar donde se instruye acerca de las TIC's y de los aplicaciones para las computadores. Son espacios iluminados, ventilados y translucidos que permiten una constante comunicación visual con el resto de usuarios. Además no disponen de ordenadores ya que la capacitación es teórica.

- **Divulgación tecnológica:** En este espacio se proyecta videos sobre lastecnologías más recientes, además de los servicios que este proyecto brinda.

- **Taller:**Estas aulas son espacios prácticos de aprendizaje donde los estudiantes pueden aprender sobre mantenimiento y reparación de sistemas de redes.

En el nivel +101.80, los servicios que se encuentran en el módulo macizo son los siguientes:

- **Registro:** Este espacio se encuentra cerca del vacío que genera el hall. Aquí los usuarios registran su entrada, tanto a las salas virtuales como a los talleres y aulas de capacitación. De este modo, se puede tener una estadística de cuantas personas ocupan este espacio, además de un ingreso ordenado a este espacio.

- **Sala de espera:** Es un lugar de descanso para los usuarios y para las personas que visiten el lugar, tiene un ventanal que lo ilumina y permite una visual hacia el área verde del parque.

- **Servicio de impresión y copias:** Este espacio permite la impresión sin costo desde cualquier máquina del establecimiento.

En el módulo alargado se encuentran los servicios educativos e informáticos, donde se distinguen las siguientes unidades funcionales:

- **Hall de ingreso:** Al igual que el hall del nivel + 94.00, este es un espacio de bienvenida al elemento arquitectónico, dispuesto entre una plaza cubierta exterior y una de las salas virtuales. La escala de este ingreso no compite con la altura de la montaña y además integra parte del entorno natural al proyecto con un jardín interno que es parte del parque. Es un sitio de descanso gracias al mobiliario dispuesto.

- **Sala Virtual:** Son dos salas ubicadas en cada elemento alargado, totalmente transparentes donde se instalan los computadores con acceso a Internet. Puede ingresar cualquier usuario para que pueda capacitarse autónomamente, en caso de necesitar ayuda, existe personal dispuesto a ayudar.

- **Talleres:** Esta aula es un espacio práctico, donde los estudiantes pueden aprender sobre mantenimiento y reparación de sistemas de redes.

- **Tareas dirigidas:** Es un lugar de apoyo extracurricular para los jóvenes como complemento a las actividades educativas del sector.

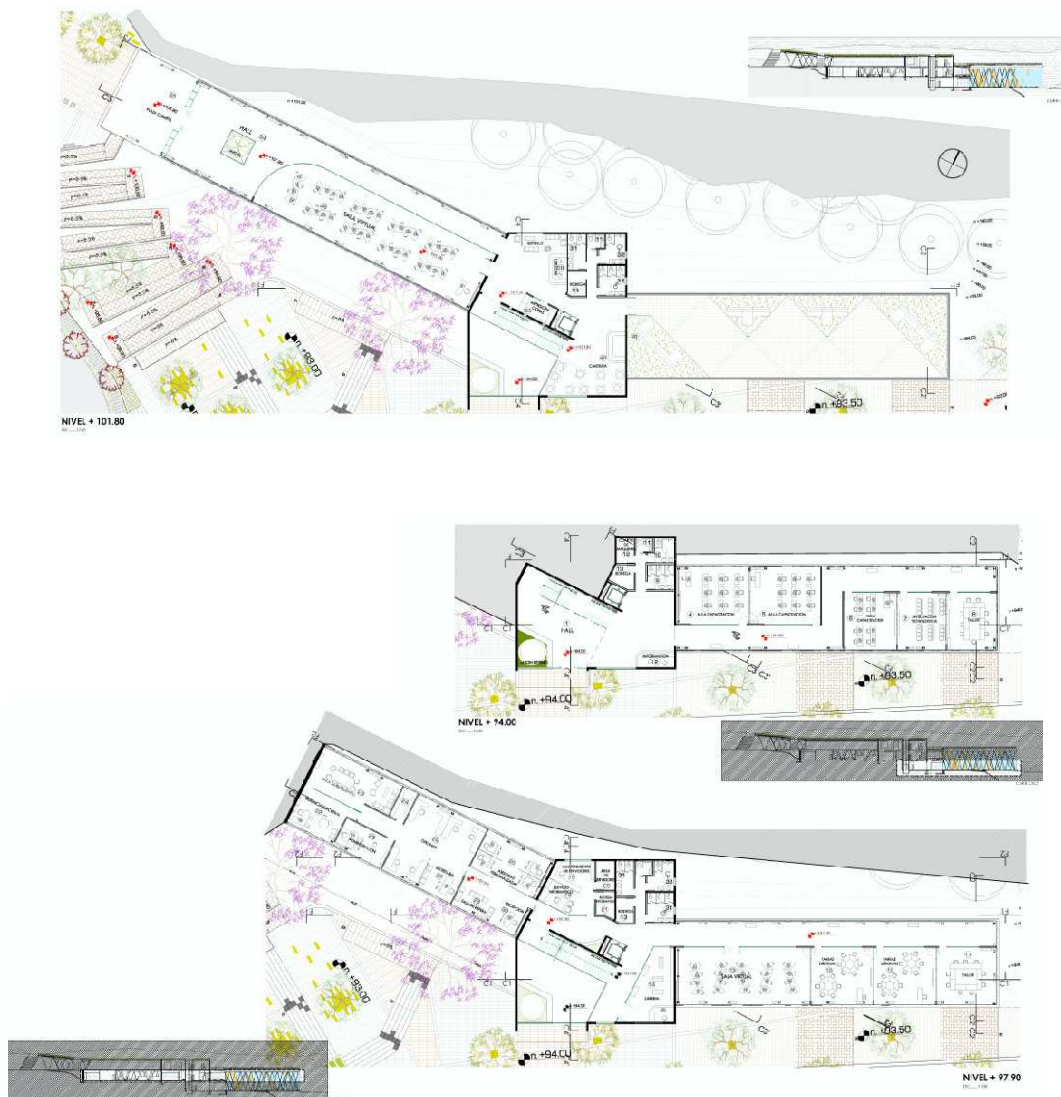
Las áreas destinadas para talleres, tareas dirigidas y aulas de capacitación son espacios flexibles que cuentan con tabiques móviles en caso de que se necesite ampliarlos. Además de esta tabiquería móvil estas áreas y las salas virtuales poseen tabiquería fija transparente y translúcida con el propósito de que sean espacios diáfanos que permitan constantemente una comunicación visual entre los usuarios y

que el parque sea visto por todos los ángulos posibles. De este modo, las personas pueden sentirse que se encuentran dentro del verde sin estarlo.

Las siguientes planimetrías muestran las plantas descritas anteriormente:

PLANIMETRÍA 7:

Plantas Estación Cibernario



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

4.1.2.1.2 Estación Audiovisual

Como se describió anteriormente, esta estación es una zona dedicada a la reproducción audiovisual colectiva e individual que plantea un acercamiento al cine y a la música. Al igual que las otras estaciones, ésta se conforma por el elemento macizo y el elemento ligero con las características ya mencionadas.

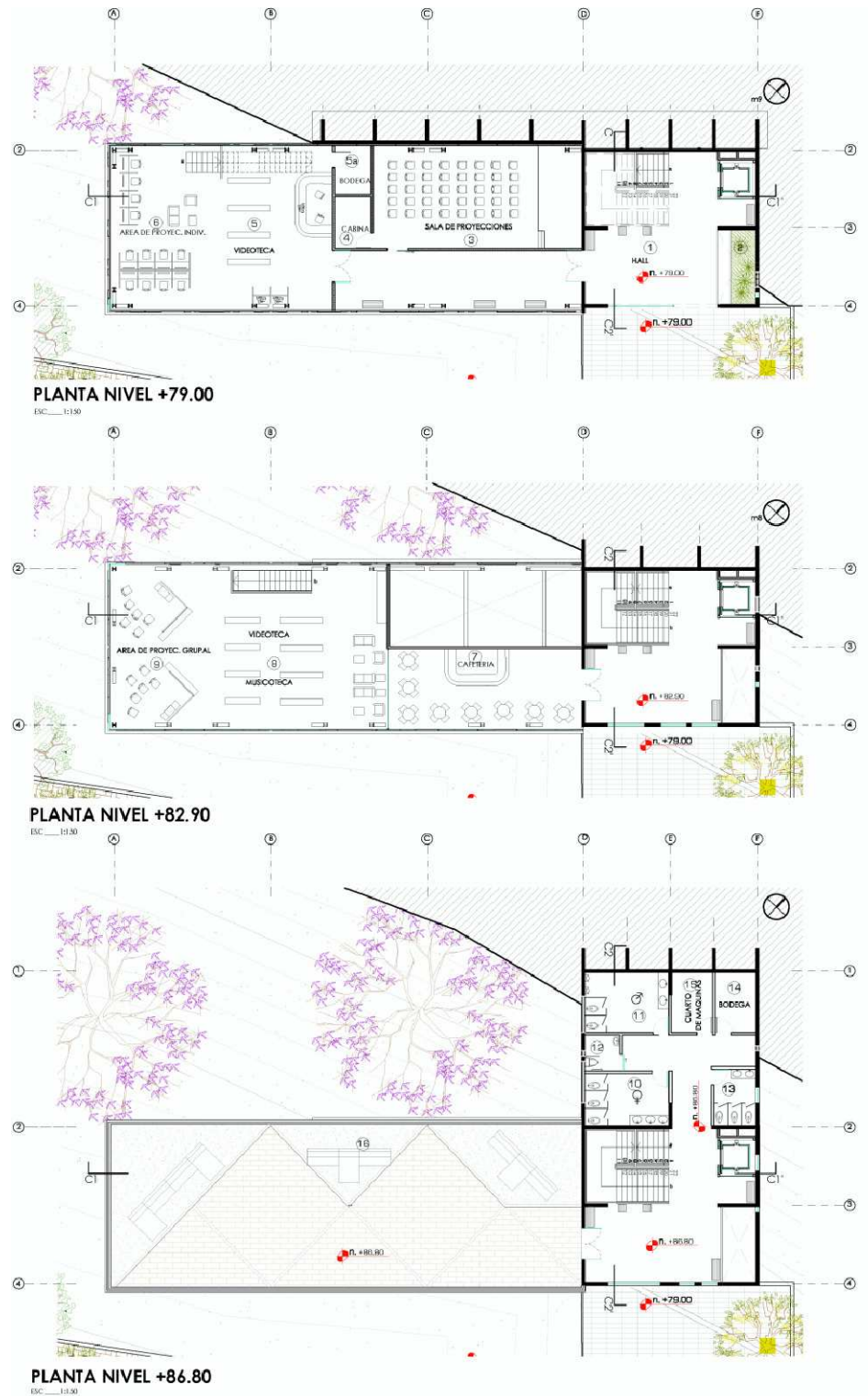
Empezando por el nivel + 79.00, el cual es la planta baja de esta estación, se distingue en el elemento macizo la zona húmeda, la circulación vertical, el cuarto de máquinas y el hall de ingreso que se ubica próximo una plaza de encuentro. Por otro lado, en el elemento ligero se ubican los siguientes espacios:

- **Sala de proyecciones grupales:** Como su nombre lo indica, es una zona para la reproducción de medios visuales de forma grupal con capacidad para 40 personas. Dispone de una cabina de control y una tarima.
- **Videoteca:** Es un espacio para almacenar videos educativos y música en formato digital para ser vistos en la sala de proyección individual o grupal. También ofrece servicio de renta y venta de películas, música, videos en formato digital distribuido en dos niveles. Esta zona es el remate de esta estación y se caracteriza porque es un espacio transparente que permite visualizar al parque y al barrio la Tola sin barreras.

En el nivel +79.00 se encuentra una parte del acervo de la videoteca, el espacio de información y rentas de material audiovisual, una bodega, y además un área de cubículos para proyección individual. Estos cubículos están en su mayoría orientados hacia el lado Sur del elemento ligero para que no se reciba la luz directamente y no se produzcan reflejos en las pantallas. El nivel +82.90 de este espacio está otra sección del acervo, una sala de estar con mobiliario que permite la conexión de medios digitales, y un área para proyección grupal, los cuales son 2 cubículos para 8 personas que disponen de soporte audiovisual.

PLANIMETRÍA 8:

Plantas Estación Audiovisual





Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

En el nivel + 82.90 se encuentra en el elemento ligero una cafetería mediana para 25 personas con vistas hacia el parque y La Tola, y en el elemento macizo están las circulaciones verticales. Hacia el nivel +86.80 se ubica una cubierta transitable que es parte del elemento ligero y sirve como Plaza; además, en el elemento macizo está la zona húmeda, circulaciones verticales y una bodega.

El área administrativa de esta estación está en el nivel + 89.50 en el elemento macizo, y cuenta con las siguientes zonas: sala de espera, la recepción, oficina del director, secretaría y sala de juntas. Igualmente se encuentra las circulaciones verticales.

La cubierta en el nivel + 93.00 es transitable y es la convergencia de la circulación vertical de este elemento con la plaza de encuentro en este mismo nivel y las rampas exteriores hacia la Estación Cibernario.

4.1.2.1.3 Estación Biblioteca

En la planta baja de este elemento, en el nivel +55.00, se encuentra el hall ingreso contiguo a la plaza de conexión de la calle Humberto Fierro. Este espacio también se lo utiliza para realizar exposiciones y como lugar de estar pues es una plaza interna.

En el nivel + 58.90 del bloque se macizo se sitúa una zona de registro para el ingreso a la biblioteca y de información acerca de las actividades que se realiza en esta estación proyecto. Al igual que el nivel anterior, están las circulaciones verticales, y baños. En el elemento ligero están las siguientes zonas:

- **Búsqueda virtual:** Es un espacio con servidores para realizar la búsqueda de libros dentro de la estación, la cual también incluye el catálogo de medios de la estación Audiovisual.

- **Reprografía:** Es un área para obtener copias o imprimir documentos.

- **Salas de lectura:** Es un espacio abierto para que los usuarios puedan hacer uso en el sitio del material de esta biblioteca, y sirve de apoyo a la lectura, investigación o estudio.

- **Acervo o Archivo:** es el espacio donde se almacenan los libros y está lejos de la iluminación directa del sol. En el proyecto es un espacio abierto donde las personas pueden elegir la obra que necesiten consultar; sin embargo, habrá personal que asesore al usuario en caso de requerirlo.

En el elemento macizo del nivel + 62.80, se encuentran las zonas húmedas, las circulaciones verticales, bodega, y una zona privada de servicio higiénicos para el personal de esta estación; además, existe un local de comercio relacionado con las actividades de esta estación. En elemento ligero se encuentra el siguiente nivel de la biblioteca con el acervo de revistas y periódico, además de una sala de lectura individual.

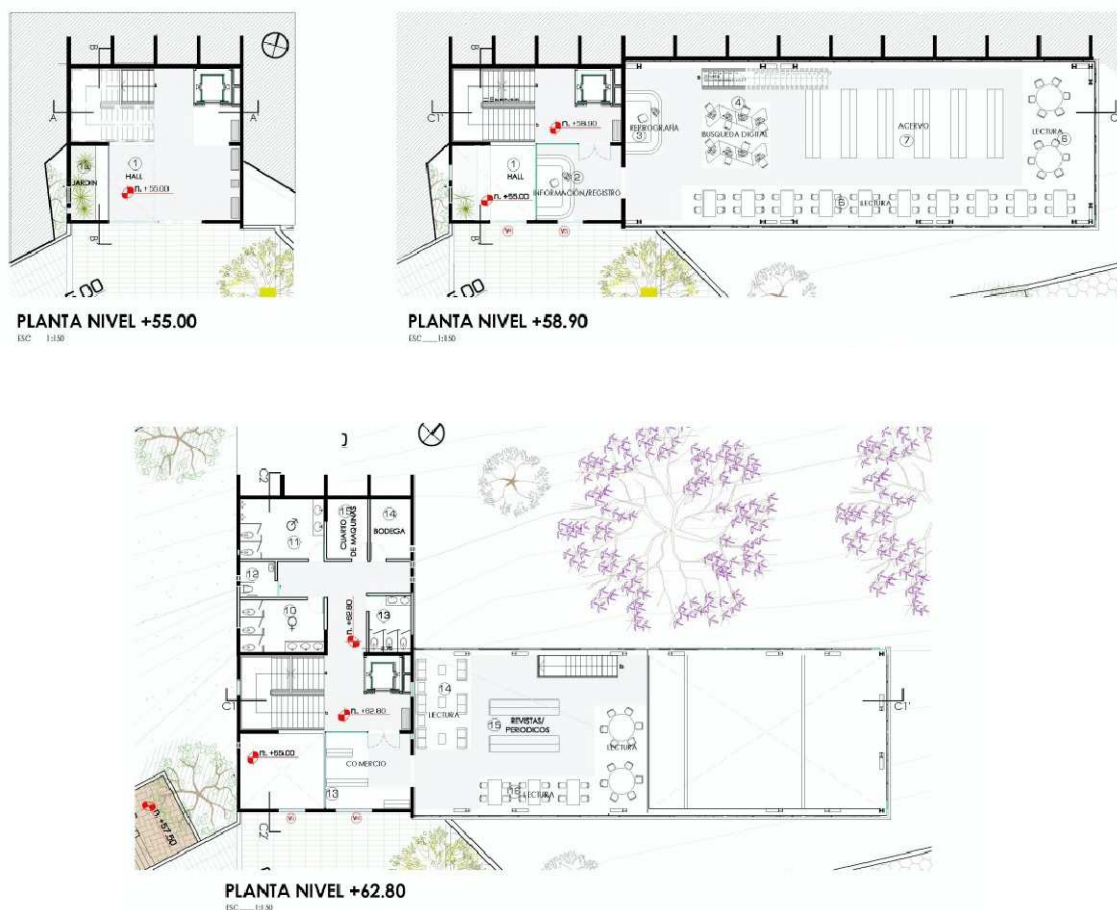
El nivel + 86.70 tiene un área privada en el elemento para la realización de exposiciones y la cubierta del elemento ligero es una terraza verde accesible que funciona como lugar de estar y mirador.

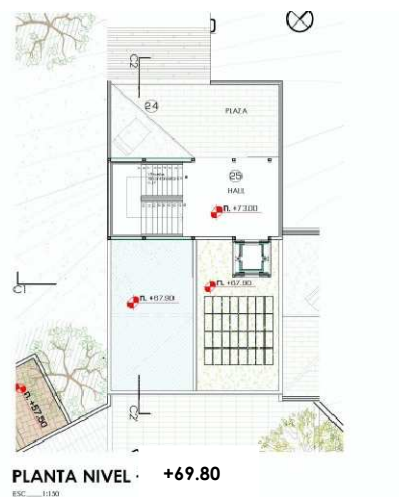
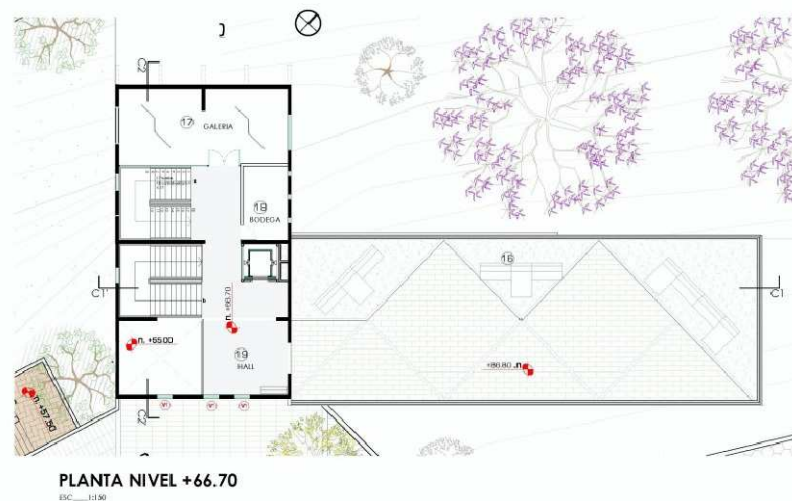
En el nivel +70.60 funciona dentro del elemento macizo las circulaciones verticales y el área administrativa con los siguientes espacios: oficina del administrador, secretaria y asistente.

El nivel +73.00 es la terraza transitable y es la intersección de la circulación vertical de este elemento con la plaza de encuentro en este mismo nivel y las rampas exteriores hacia la Estación Audiovisual.

PLANIMETRÍA 9:

Plantas Estación Biblioteca





Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

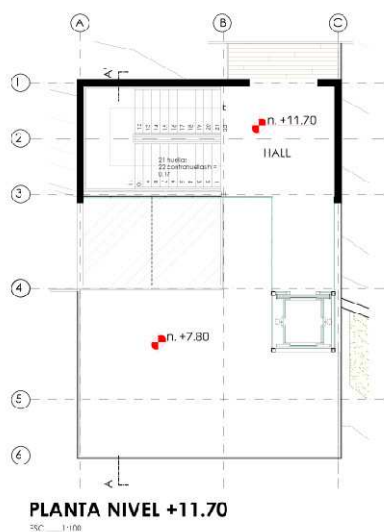
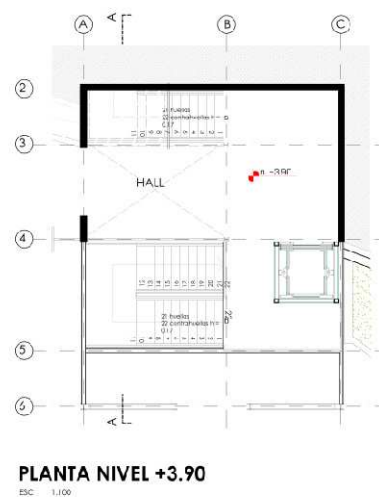
4.1.2.1.4 Estación de Ingreso

Esta estación es diferente de las otras porque el módulo macizo y elemento ligero solo sirven de circulación vertical para conectar la plaza de ingreso con las diferentes circulaciones que conducen hacia la plaza infantil y la estación infantil. Igualmente, conecta los parqueaderos subterráneos planteados en la propuesta urbana. Cuenta con escaleras de acero y de hormigón, además de un ascensor panorámico.

El elemento ligero no tiene ninguna pantalla de protección; de este modo, el usuario desde el nivel + 0.00 puede acceder desde cualquier punto de la plaza de ingreso hacia este ducto de circulaciones. Hacia el nivel + 3.90, se tiene acceso desde esta estación hacia el sendero de la plaza infantil. En el nivel + 7.80 se tiene un acceso a cubierta accesible que es un pequeño mirador y espacio de estar. Por último, en nivel + 11.90 se encuentra una pequeña plaza elevada en el exterior de la estación que la une con el inicio del sendero hacia estación infantil.

PLANIMETRÍA 10:

Plantas - Estación Ingreso



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

4.1.2.2 Elevaciones

En las fachadas se puede apreciar la volumetría del proyecto, al ser seis bloques separados y en diferentes niveles se intenta que ninguno oculte al anterior. De esta manera, la ubicación de ellos es alternada y orientada hacia las diferentes vistas. En cuanto a la altura, el elemento ligero es menos alto que el bloque macizo por el efecto peso – contrapeso utilizado. Además, el elemento macizo varía en altura dependiendo al nivel que se quiera acceder; sin embargo, este no pierde la escala y se ajusta a la altura de las edificaciones del entorno y a la topografía.

PERSPECTIVA 8:

Elevaciones



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

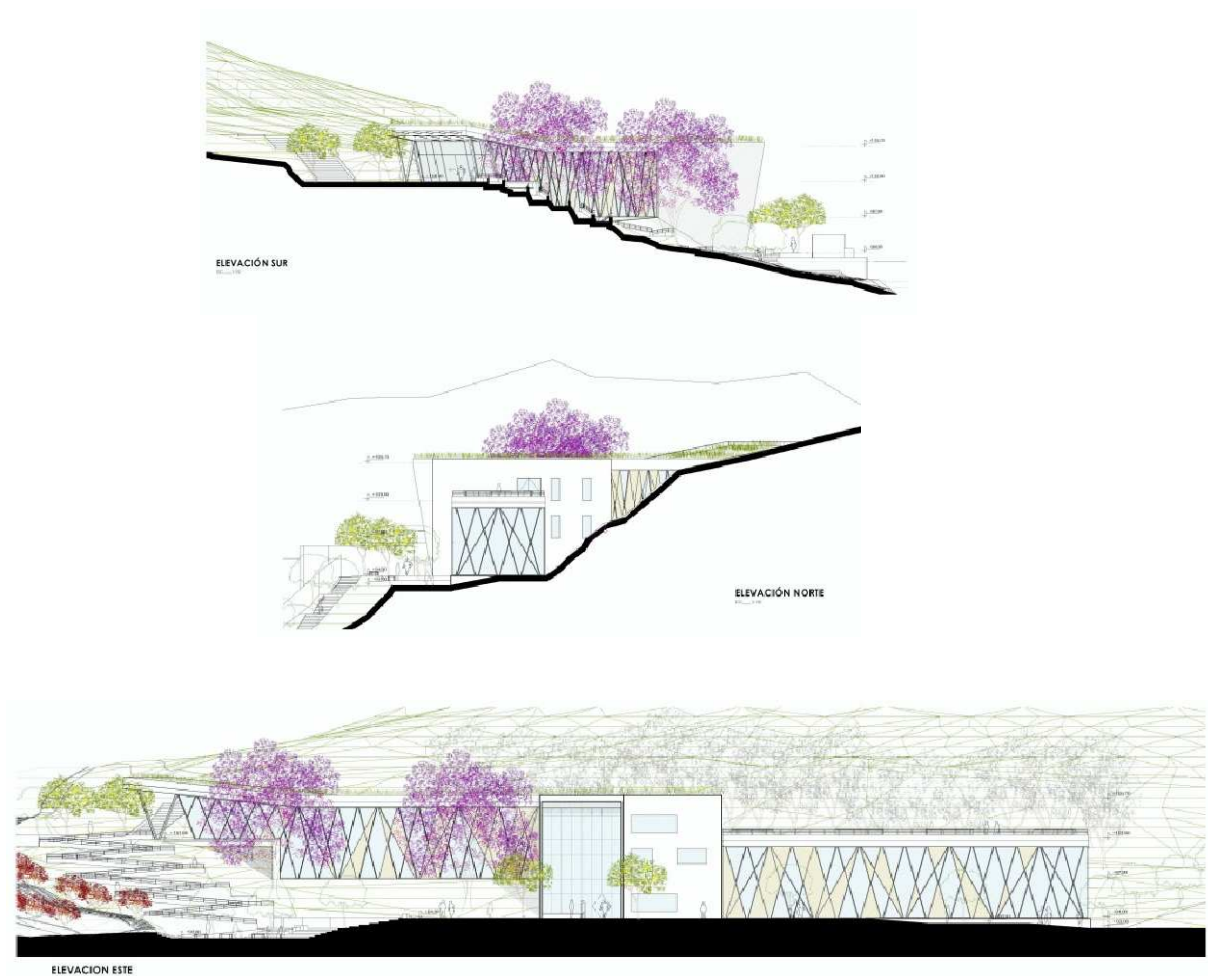
Se puede observar como las rampas y las plazas conectan cada elemento para establecer una unidad en el proyecto; además permite la circulación a través de ellos hacia el parque.

Las fachadas en los elementos son aparentemente similares en una vista frontal individual; sin embargo, en conjunto y dependiendo del ángulo de observación, éstas tienen variaciones. De esta manera, a pesar de tener un elemento modular parecido, su ubicación y dirección lo transforma para que no sea un elemento monótono.

A continuación están las elevaciones de las estaciones desarrolladas.

PLANIMETRÍA 11:

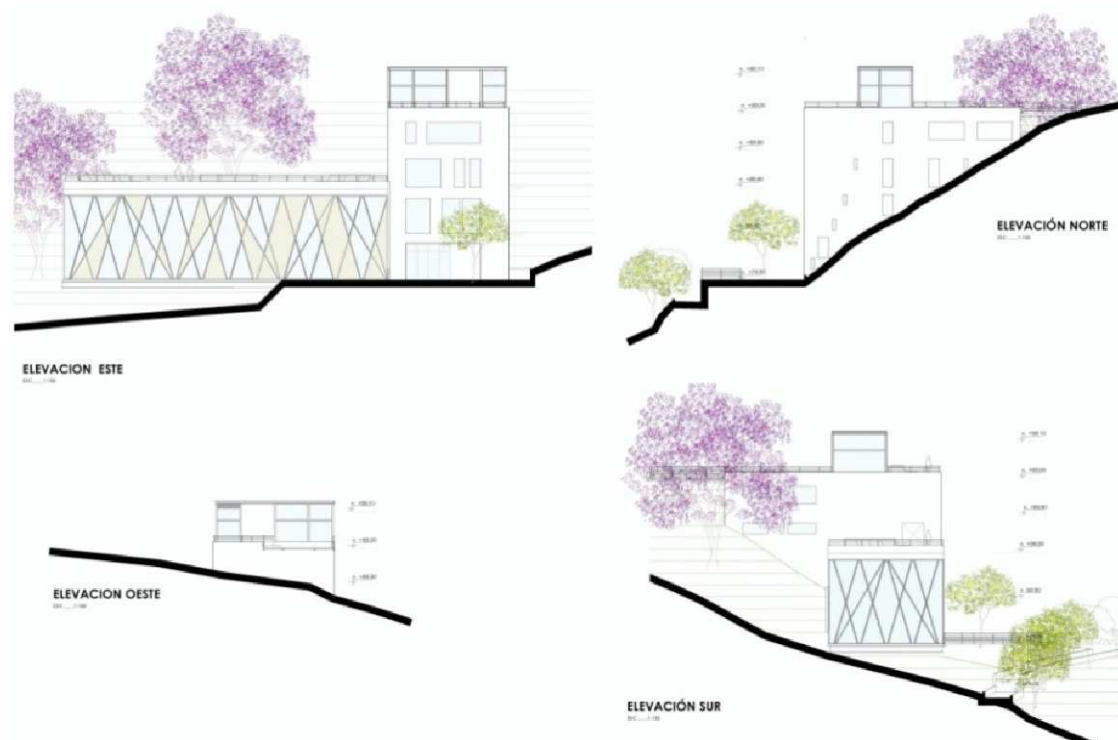
Elevaciones Estación Cibernario



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

PLANIMETRÍA 12:

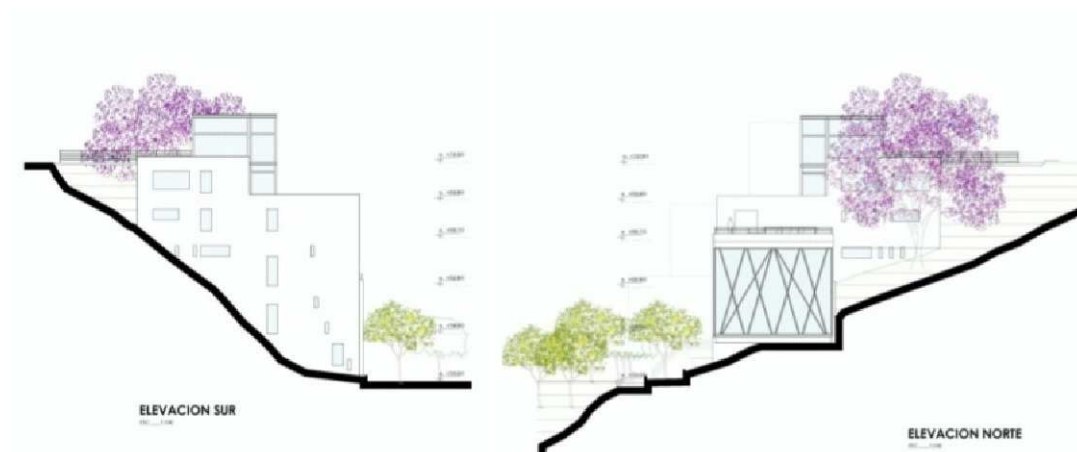
Elevaciones Estación Audiovisual

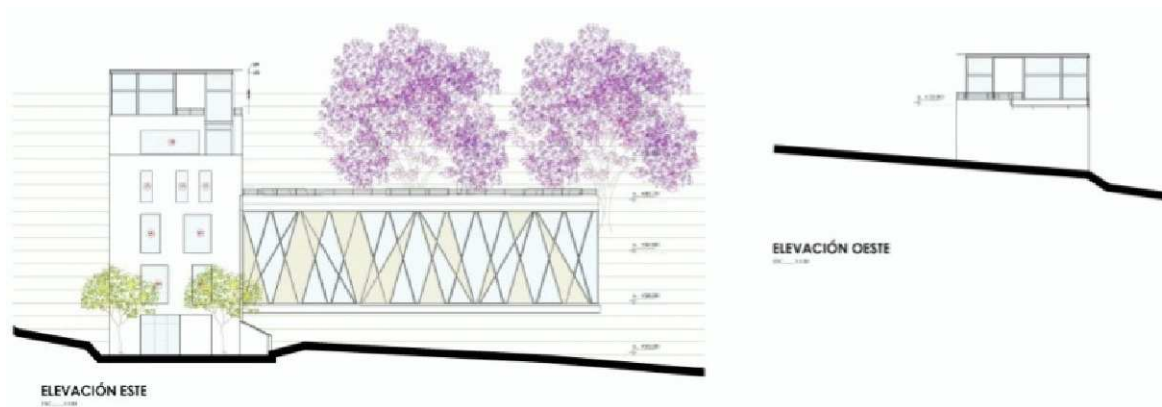


Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

PLANIMETRÍA 13:

Elevaciones Estación Biblioteca





Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

PLANIMETRÍA 14:

Elevaciones Estación Ingreso



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

La fachada de la Estación de Ingreso es diferente a las anteriores, pues aquí no hay un paño acristalado en el elemento ligero porque es completamente abierto debido a la ubicación dentro del proyecto, pero el elemento macizo si conserva las características del resto.

PERSPECTIVA 9:

Estación de Ingreso



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

La Estación Cibernario y Biblioteca son espacios donde se utilizarán computadoras y libros, se requiere elementos que produzcan sombras hacia el interior, por lo que estos espacios tienen módulos pantallas con módulos OSB que generan sombra hacia el interior, además se encuentran orientados al Oeste.

PERSPECTIVA 10:

Estación Cibernario



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

PERSPECTIVA 11:

Vista interior aulas



Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

En los elementos macizos se utilizar ventanales hacia el Este para el ingreso de luz solar, y ventanas pequeñas en las otras fachadas. Aparte, en el elemento Cibernario se propone un paño acristalado de triple altura para jerarquizar el ingreso hacia esta estación y también para marcarlo como remate del proyecto remate esta estación.

PERSPECTIVA 12:

Vista interior Cibernario



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

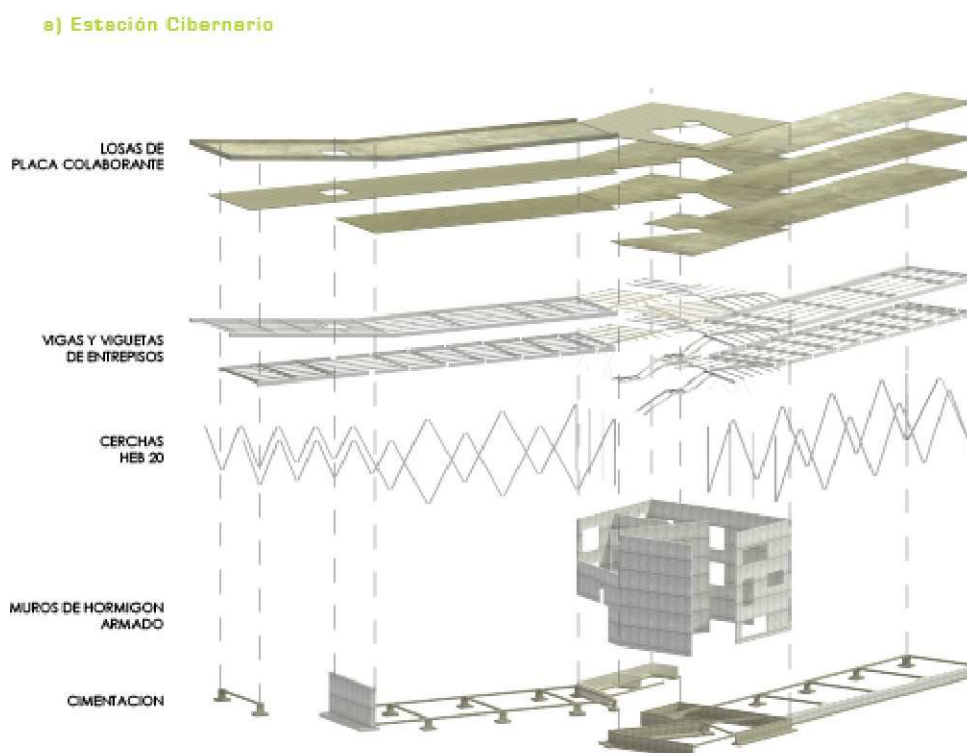
4.2 Estructura

Como se mencionó en el capítulo 4, la estructura utilizada son muros de hormigón armado visto y estructura metálica en el elemento ligero. Los muros de hormigón se

asientan sobre una losa de cimentación, con excepción de la Estación Cibernario la cual está sobre zapatas corridas.

ESQUEMA 15:

Esquema Estructural I



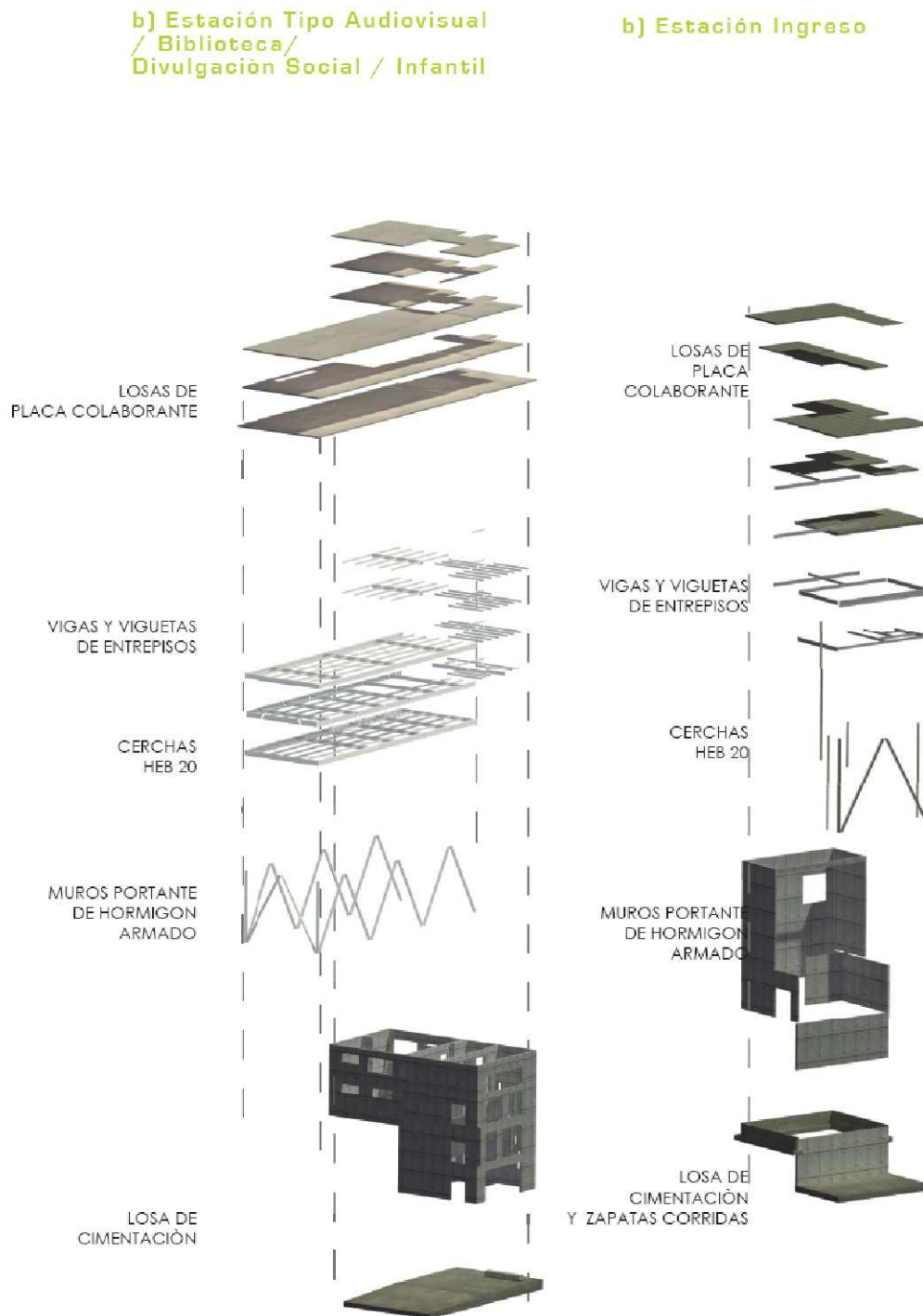
Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

La estructura del elemento ligero son cerchas metálicas que forman un módulo estructural de 7.8x 9x9m y otro de 3.9x4.5x9m; el primer módulo es utilizado en la Estación Cibernario, Audiovisual, Biblioteca e Ingreso, el segundo módulo es utilizado en las Estaciones de Divulgación Social y Biblioteca Infantil.

ESQUEMA 16:

Esquema Estructural II



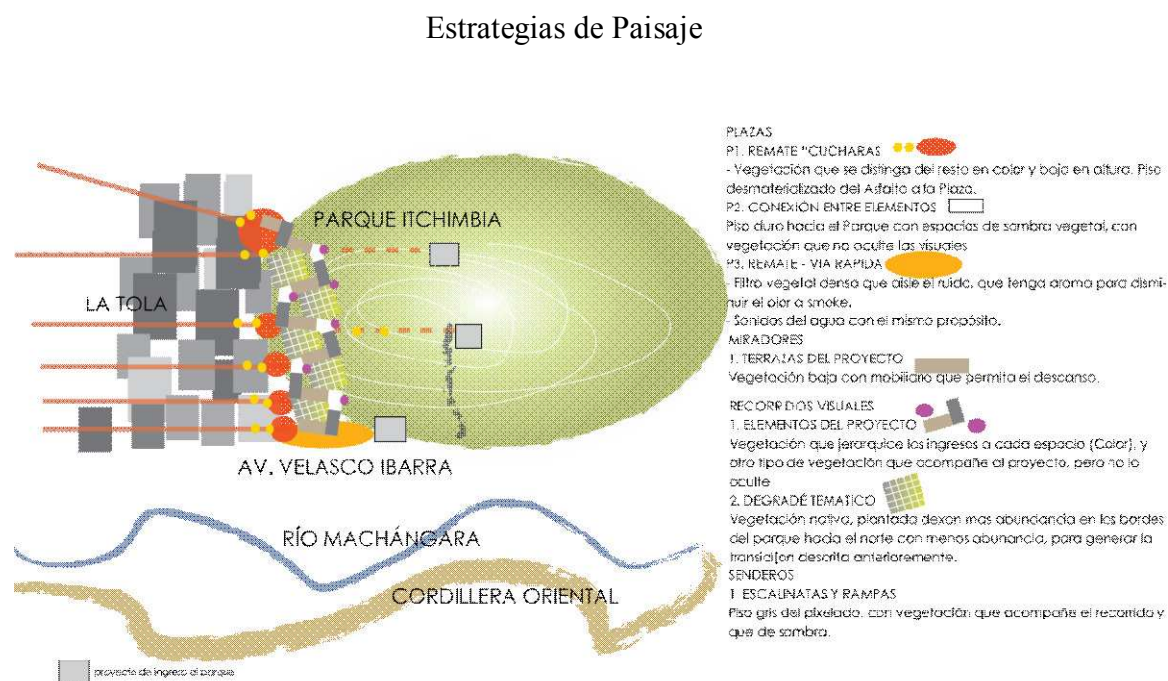
Fuente: Archivo Personal
Intervención: Sandra Díaz

El elemento metálico está anclado mediante placas al elemento de hormigón o macizo y funciona como un peso-contrapeso debido a la losa de cimentación que los soporta. Esta estructura ligera está volando aparentemente sobre el parque con el propósito de intervenir lo menos posible en este.

4.3 Paisaje

La propuesta de paisaje, al igual que la arquitectónica, es crear una transición entre el parque y el barrio y viceversa, además de la reforestación del mismo, pues al encontrarse en una zona de alto tráfico y ruido se debe tomar medidas para reducir la contaminación.

ESQUEMA 17:



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Para conseguir con la transición planteada, se utilizan placas de hormigón de 90x30 cm desde las aproximaciones de las calles intercaladas con espacios verdes; dentro de las plazas, estas placas son sustituidas por espacios verdes y hacia el Parque Itchimbia las placas van disminuyendo su intensidad hasta perderse en la vegetación. De este modo, se crea un tratamiento de piso que forma un degradé de gris-verde-gris verde.

PERSPECTIVA 13:

Tratamiento de Calles



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Se prioriza la circulación peatonal con la elevación del nivel de la calle hacia la vereda en todos los ingresos desde el barrio La Tola, además de que se los jerarquiza con árboles de Nacedero, vegetación media de color rojo, que se ubican en las aceras que direccionan al proyecto.

Para las plazas de encuentro se utiliza el Cholán, vegetación media de color amarillo, el cual jerarquiza los ingresos hacia cada estación y brinda espacios de sombra para las plazas. Se utiliza el Jacarandá para direccionar las visuales desde el interior del elemento ligero, pues su color morado es muy llamativo, teniendo en cuenta el nivel

de ubicación para que no oculte la estación. Acompañando los recorridos de las rampas y escaleras, se utilizan Yalomán y sigses, sin que estos tapen la vista hacia el entorno pero brindando sombra al usuario; este árbol se lo utiliza para crear la transición en sentido vertical al estar ubicado con mayor densidad en los lugares que dan hacia las calles y con menor densidad en la parte que colinda con el extremo norte del proyecto.

PERSPECTIVA 14:

Plaza Ingreso Itchimbia






















Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

TABLA 2:

Cuadro de Especies Vegetales

SIMBOLOGÍA	PERSPECTIVA	NOMBRE	H (m)	Ø (m)	FORMA DE COPA	DENSIDAD FOLLAJE	COLOR FOLLAJE	COLOR FLOR	USOS	UBICACIÓN
		JACARANDÁ <i>Jacaranda mimosifolia</i>	20	20		abundante	tonos verdes	azul violeta	- jerarquizar elementos arquitectónicos	- frente elemento ligero, sin tapado
		ALISO <i>Alnus acuminata</i>	5 - 15	4		medio	verde oscuro	arboles femeninos: conos masculinos: verde amarillento	- árbol nativo - reforestación	- bordes del proyecto - intersticios entre estaciones
		NACEDERO <i>Euphorbia corollifolia</i>	2 - 3	3		medio	rojo vino	amarillentas	- transición hacia La Tola / Parque - sombra	- calles de adarén - Plazas de Encuentro
		TILO <i>Sambucus nigra</i>	3 - 8	3 - 5		medio	tonos verdes claros	blancas o cremas	- recorridos hacia estaciones	- rampas y plazas
		CHOLAN <i>Tecoma stans</i>	3 - 10	5 - 10		medio	verde oscuro brillante, plumizo	amarillo en forma de embudo	- jerarquizar ingresos en Estaciones - recorridos principales hacia estaciones	- ingresos hacia las Estaciones
		YALOMÁN <i>Delostoma integrifolium</i>	5	5 - 10		medio	verde oscuro brillante, plumizo	Flóres en racimo de color morado claro campanuladas	- sombra en recorrido de escalinatas por sus tono neutro	- senderos y escalinatas
		QUISHUAR <i>Buddleja davidii</i>	2 - 3	2		abundante	verde plumizo	Flóres lila o violáceas	- límite miradores	- terrazas
		SIGSE <i>Cortaderia nitida</i>	2-2,5	2		abundante	blanco habano	espiga blanco habano	-sombra en Plazas	-Plazas de Conexión

Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Las cubiertas verdes están conformadas por vegetación baja nativa del parque para disminuir la isla de calor que pueda producir y por espacios de estancia para poder disfrutar las vistas. Por otra parte, se utiliza Aliso para la reforestación en los intersticios que se genera entre estación.

PERSPECTIVA 15:

Terraza Transitable



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

El patrón de las plazas sigue una malla ortogonal que nace desde las estaciones y se prolonga por todo el parque. Las escalinatas están dentro de esta malla, sin embargo debido a la topografía, se genera quiebres para salvar la pendiente y para tener espacios de descanso.

Además, rampas y escalinatas están formadas por muros y por placas de hormigón coloreado en pisos, y en los taludes naturales que se generan están fortalecidos por especies rastreras.

La Plaza de Conexión en el nivel 0.00 es la unión con el proyecto de Ingreso al parque y para jerarquizarla existe un espejo de agua, además existen espacios de vegetación dentro del piso duro.

PERSPECTIVA16:

Plaza de Conexión



Fuente: Archivo Personal

Intervención: Sandra Díaz

Conclusiones

Este capítulo es la concretización del proyecto arquitectónico, el cual muestra como las ideas se transforman en elementos factibles y construibles mediante el uso de planimetrías e imágenes digitales; lo cual conlleva al estudiante a una aproximación del trabajo que se realizará en la práctica profesional.

Los diferentes tipos de circulaciones y plazas utilizadas para el proyecto son las encargadas de conducir al usuario hacia la arquitectura; por consiguiente, cada estación se convierte en el elemento de ensamble entre el parque y el barrio, pues siendo meras circulaciones no provocarían la apropiación de este espacio verde, y sería solamente un espacio de paso y no de estancia como se plantea.

La estructura de acero escogida para el elemento ligero es una propuesta que contrasta con las construcciones del sector debido a las cerchas utilizadas. Sin embargo, la estructura de hormigón armado y las formas ortogonales del proyecto generan armonía con estas construcciones; además, la transparencia que envuelve a los elementos ayuda a que se confunda con el parque, lo cual colabora para generar otro tipo de armonía. Por lo tanto, el proyecto es un elemento amigable e innovador; primero porque lo que la gente se relaciona más fácilmente con lo que ha visto y conoce, y segundo, porque las personas sienten curiosidad por lo diferente.

Al ser un parque, el tratamiento de paisaje juega un papel importante, pues se intenta recuperar el significado de éste a través del proyecto arquitectónico, y al mismo tiempo, vincularlo con el barrio. Por esta razón, los elementos escogidos para el paisajismo intentan provocar una transición, donde el usuario no sienta abruptamente el paso del barrio La Tola hacia el Parque Itchimbia y viceversa.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Conclusiones

- El proyecto arquitectónico establece una relación directa con el parque y el barrio, a la vez que vincula los proyectos urbanos situados alrededor y permite su circulación a través de éste, convirtiéndose así en una barrera permeable urbana.
- La arquitectura propuesta, aparte de responder a un tema social que es la educación a partir de las tecnologías de información, plantea espacios donde el usuario encuentra un equilibrio entre el espacio natural y lo construido para realizar sus actividades.
- Los diferentes tipos de circulaciones y espacios de estar dispuestos a lo largo del proyecto propician la apropiación del parque. Los primeros porque integran verticalmente y horizontalmente al barrio y al parque; y los espacios de estar o plazas de integración porque se ubican en las intersecciones de estos ejes, los cuales son los puntos de ingreso al parque y disponen del equipamiento necesario para descansar o realizar actividades al aire libre.
- El planteamiento urbano fortalece la justificación del proyecto arquitectónico pues sin este análisis, la arquitectura se convierte en un ente autónomo desvinculado de la ciudad y de sus habitantes.

Recomendaciones

- Durante el desarrollo de los proyectos arquitectónicos se debería abordar con más profundidad la investigación y el planteamiento de sistemas constructivos innovadores para encontrar soluciones diferentes a las cotidianas.
- Los proyectos arquitectónicos deben concebirse como espacios de referencia e interacción cultural, científica, social, de ocio para la ciudad, para que trasciendan a través del tiempo, y no sean tan solo objetos de mera contemplación.
- Se debe tomar en cuenta que la ciudad es un organismo vivo en constante cambio y evolución, por lo que es importante que sus diversos componentes estén en equilibrio para que funcionen de una manera óptima, el entorno artificial, el entorno natural y el ser humano.

BIBLIOGRAFÍA

Aparicio, JM. (2006). *El muro*. Madrid: Kliczkowski Publisher – Asppan.

Annan, K. (2003). *Discurso inaugural de la primera fase de la WSIS*. Trabajo presentado en la Cumbre Mundial sobre la información, Ginebra.

Iglesia, R. (2008). *Conferencias Magistral de su obra*. Trabajo presentado en la XVII Bienal de Arquitectura Quito, Ecuador.

De Solá Morales, I. (2002). *Territorios*. Barcelona: Gustavo Gilli.

Rossi, A. (2004). *Arquitectura de la Ciudad* (2da Edición). Barcelona: Gustavo Gilli.

Ruby, R. y I. (2005). *Groundscape, el encuentro con el suelo en la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gilli.

Venturi, R. (1999). *Complejidad y Contradicción en la Arquitectura* (9na Edición). Barcelona: Gustavo Gilli, SA.

Consultas de Internet

Iglesia, R. (s.f.). *HOMO –NO*. Extraído el 4 de Marzo de 2009 desde <http://www.rafaeliglesia.com.ar/first.htm>

Mañas, J.E. (s.f). *Fuentes de información electrónica para una Mediateca*. Extraído el 4 de Marzo de 2009 desde <http://www.anabad.org/archivo/docdow.php?id=150>

Sitio Oficial Empresa Metropolitana Quito Turismo. (2009). *Parque Itchimbia*. Extraído el 10 de Marzo de 2009 desde http://www.quito.com.ec/index.php?page=shop.product_details&flypage=shop.cmtproductos&product_id=4676&category_id=27&manufacturer_id=&option=com_virtuemart&Itemid=90&vmcchk=1&Itemid=90

International Green Roof Association. *Private Benefits*. Extraído el 4 de Marzo de 2009 desde http://www.igra-world.com/benefits/private_benefits.php

CODESO. *Energía solar fotovoltaica térmica*. Extraído el 4 de Marzo de 2009 <http://www.codeso.com/EnergiaSolar1.html>.

ANEXOS

PRESUPUESTO ESTACION CIBERNARIO

AREA DE CONSTRUCCION DE ESTACION =
2684 m²

COD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
1.0	OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Guachimania	m2	12,00	24,80	297,60
1.2	Oficinas y Bodega	m2	18,00	24,96	449,28
1.3	Baño para obreros	m2	2,00	54,02	108,04
1.4	Instalaciones de agua provisionales	Pto.	3,00	10,63	31,89
1.5	Instalaciones sanitarias provisionales	Pto.	2,00	10,63	21,26
1.6	Instalaciones electricas provisionales	Pto.	6,00	6,71	40,26
TOTAL					948,33
2.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.1	Limpieza del terreno	m3	4.339,00	0,65	2.820,35
2.2	Replanteo y Nivelacion	m3	4.339,00	0,84	3.644,76
2.3	Excavacion a maquina y desalojo con volqueta	m3	1.250,00	7,68	9.600,00
2.4	Excavacion manual de plintos y cadenas	m3	230,00	5,20	1.196,00
2.5	Compactacion y mejoramiento del suelo	m3	800,00	5,25	4.200,00
TOTAL					21.461,11
3.0	CIMENTACION				
3.1	Replantillo de Hormigon	m3	52,00	82,55	4.292,60
3.2	Hormigon en plintos	m3	243,00	102,35	24.871,05
3.3	Hormigon en contrapiso	m3	721,00	254,36	183.393,56
TOTAL					212.557,21
4.0	ESTRUCTURAS				
4.1	Hormigon en muros portantes	m3	319,00	164,71	52.542,49
4.2	Hormigon en losas	m3	200,09	254,36	50.894,89
4.3	Placa Colaborante	m2	2.144,86	14,16	30.371,22
4.4	Malla electrosoldada	m2	2.144,86	4,56	9.780,56
4.5	Acero Estructural en Columnas tipo Cercha	kg	6.030,00	1,09	6.572,70
4.6	Acero Estructural en Vigas	kg	5.210,00	1,09	5.678,90
4.7	Acero Estructural en Viguetas	kg	3.500,30	1,09	3.815,33
4.8	Acero en Escaleras	kg	210,00	1,09	228,90
4.9	Enconfrado de muros portantes	ml	948,00	18,00	17.064,00
TOTAL					176.948,99
5.0	MAMPOSTERIA				
5.1	Mamposteria de bloque 0,20	m2	57,13	9,09	519,31
5.2	Enlucio vertical liso interior	m2	57,13	4,10	234,23

5.3	Enlucio vertical liso exterior	m2	57,13	4,07	232,52
TOTAL					986,06
6.0	TABICUERIA				
6.1	Gypsum	m2	859,00	12,00	10.308,00
6.2	Vidrio templado	m2	483,00	15,95	7.703,85
TOTAL					18.011,85
7.0	CIELO RASO				
7.1	Gypsum	m2	19,44	12,00	233,28
7.2	Policarbonato	m2	71,70	60,00	4.302,00
TOTAL					4.535,28
8.0	PISO				
8.1	Adoquin de cemento	m2	880,50	10,28	9.051,54
8.2	Enlucido horizontal con helicóptero	m2	1.667,00	6,15	10.252,05
TOTAL					19.303,59
9.0	CARPINTERIA METAL-MADERA				
9.1	Vigas metálicas para cubierta	kg	117,60	60,00	7.056,00
9.2	Ventanas fijas de aluminio	m2	262,00	63,39	16.608,18
9.3	Puerta de vidrio templado	u	30,00	220,00	6.600,00
9.4	Divisiones de tol para baño	u	17,00	200,00	3.400,00
9.5	Pasamanos	ml	52,00	42,20	2.194,40
9.6	Pueras de tol	u	18,00	45,00	810,00
9.8	Puertas de madera	u	12,00	239,94	2.879,28
9.8	Puerta corrediza de madera	u	16,00	339,94	5.439,04
9.9	OSB en pantalla	m2	308,80	31,00	9.572,80
TOTAL					54.559,70
10.0	RECUBRIMIENTO				
10.1	Pintura interior	m2	1.200,00	2,19	2.628,00
TOTAL					2.628,00
11.0	APARATOS SANITARIOS				
11.1	Lavamanos	u	8,00	132,53	1.060,24
11.2	Urinaris	u	6,00	65,08	390,48
11.3	Inodoros	u	19,00	75,02	1.425,38
TOTAL					2876,10
12.0	EQUIPOS				
12.1	Ascensor Hidráulico 6 personas	2	1,00	60.000,00	60.000,00
TOTAL					60.000,00
13.0	JARDINERIA				
13.1	Siembra de especies vegetales	u	25,00	3,10	77,50
13.2	Colocación de Césped	m2	4.198,00	2,41	10.117,18
TOTAL					10.194,68
14.0	OBRAS ADICIONALES				
14.1	Limpieza de la obra	m2	1.240,00	1,02	1.264,80
TOTAL					1.264,80

	SUBTOTAL 1	525.289,64
	INSTALACIONES ELECTRICAS 15%	78.793,45
	INSTALACIONES SANITARIAS 15%	78.793,45
	SUBTOTAL 2	682.876,53
	IMPREVISTOS 5%	34.143,83
	COSTO INDIRECTO 25%	170.719,13
	TOTAL	887.739,49
	TOTAL APROXIMADO DEL M2	330,75